ダイヘン

インバータスポット

DAIHEN

溶 接 機

SL-AI －610シリーズ
SL-AIM－610シリーズ
SL-IMS－610シリーズ

取扱説明書

＝安全のしおりと取扱い操作＝

取扱説明書番号

	SLAIM 45-610･･･1R3542～1R3543	SLAI 45-610･･･1R3526～1R3527
	SLAIMS 45-610･･･1R3554～1R3555	SLAIS 45-610･･･1R3528～1R3529
	SLAIM 65-610･･･1R3544～1R3545	SLAI 65-610･･･1R3530～1R3531
	SLAIMS 65-610･･･1R3556～1R3557	SLAIS 65-610･･･1R3532～1R3533
SLIMS 45-610･･･1R3562～1R3563	SLAIM 95-610･･･1R3546～1R3547	SLAI 95-610･･･1R3534～1R3535
SLIMS 65-610･･･1R3564～1R3565	SLAIMS 95-610･･･1R3558～1R3559	SLAIS 95-610･･･1R3536～1R3537
SLIMS 95-610･･･1R3566～1R3567	SLAIM 120-610･･･1R3549	SLAI 120-610･･･1R3539
SLIMS 120-610･･･1R3569	SLAIMS120-610･･･1R3561	SLAIS120-610･･･1R3541

この取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。

●この溶接機の据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、この取扱説明書の内容をよく理解し、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。

●この溶接機の操作は、安全を確保するため、この取扱説明書の内容をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。

●安全教育については、溶接学会・溶接協会および関連の学会・協会の本部や支部主催の各種講習会、溶接技術者・溶接技術士の資格試験などをご活用ください。

●お読みになったあとは、保証書とともに関係者がいつでも見られる場所に大切に保管していただき、必要に応じて再度お読みください。

●ご不明な点は販売店または営業所にお問い合わせください。また、サービスに関するお問い合わせは、ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご連絡ください。
お問い合わせ先の住所、電話番号等はこの取扱説明書の裏表紙をご覧ください。

目　　次

① 安全上のご注意 1
② 安全に関して守っていただきたい事項 .. 2
③ 使用上のご注意 5
④ 梱包内容の確認 7
⑤ 各部の名称 9
⑥ 必要な設備 10
⑦ 運搬と設置 12
⑧ 接続方法 14
⑨ 溶接準備 15
⑩ 操作方法 18
⑪ メンテナンスと故障修理 21
⑫ パーツリスト 27
⑬ 仕　様 42
⑭ アフターサービスについて 45

本製品をヨーロッパの EU 諸国に持ち込む場合のご注意

Notice： Machine export to Europe

本製品は、１９９５年１月１日より施行されているＥＵの安全法令「ＥＣ指令」の要求に適合しておりません。 １９９５年１月１日以降、本製品をそのままでＥＵ諸国内に持ち込むことはできませんので御注意願います。 なお、ＥＵ諸国以外のＥＥＡ協定締結国も同じです。

This product does not meet the requirements specified in the EC Directives which are the EU safety ordinance that was enforced starting on January 1, 1995. Please make sure that this product is not allowed to bring into the EU after January 1, 1995 as it is. The same restriction is also applied to any country which has signed the EEA accord.

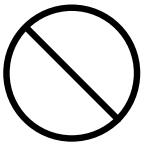
①　安全上のご注意

- ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- この取扱説明書に示した注意事項は、機器を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- この溶接機は安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
- 機器の取扱いを誤った場合、いろいろなレベルの危害や損害の発生が想定されます。この取扱説明書の記述では、そのレベルをつぎの３つのランクに分類し、注意喚起シンボルとシグナル用語で警告表示しています。これらの注意喚起シンボルとシグナル用語は、機器の警告ラベルにも全く同じ意味で用いられています。

注意喚起シンボル	シグナル用語	内　　容
	高度の危険	取扱いを誤った場合に、きわめて危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	危　　険	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	注　　意	取扱いを誤った場合に､危険な状態が起こる可能性があり､中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

・ 注意喚起シンボルは、一般的な場合を示しています。
・ 上に述べる重傷とは、失明、けが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院や長期の通院を要するものをいいます。また、中程度の障害や軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要しないけが・やけど・感電などをいい、物的損害とは、財産の破損および機器の損傷にかかわる拡大損害をいいます。

さらに、機器を取り扱ううえで、「しなければならないこと」、「してはならないこと」を下記のとおり表示しています。

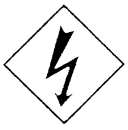
	強　　制	しなければならないこと。 たとえば、「接地工事」など。
	禁　　止	してはならないこと。

・シンボルは、一般的な場合を示しています。

②　安全に関して守っていただきたい事項

危険	**重大な人身事故を避けるため、必ずつぎのことをお守りください。**

●この溶接機は安全性に十分配慮して設計・製作されておりますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと、死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
●入力側の動力源の工事、設置場所の選定、高圧ガスの取扱い・保管および配管、溶接後の製造物の保管および廃棄物の処理などは、法規及び貴社社内基準に従ってください。
●溶接機や溶接作業場所の周囲には、不用意に人が立ち入らないようにしてください。
●心臓のペースメーカを使用している人は、医師の許可があるまで操作中の溶接機や溶接作業場所の周囲に近づかないで下さい。溶接機は通電中、周囲に磁場を発生し、ペースメーカの作動に悪影響を与えます。
●この溶接機の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。（※１）
●この溶接機の操作は、安全を確保するため、この取扱説明書をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。(※1)
●この溶接機を溶接以外の用途に使用しないでください。

危険	**感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。**
	※二次導体以外の帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負うことがあります。 ※二次導体の両端に同時に手を触れると電撃を受けることがあります。

●溶接機には、電気工事士の資格を有する人が法規(電気設備技術基準)に従って接地工事を行ってください。
●据付けや保守点検は、必ず配電箱の開閉器によりすべての入力側電源を切って、５分以上経過してから行ってください。入力側電源を切っても、コンデンサは充電されていることがありますので、充電電圧が無いことを確認してから、作業を行ってください。
●ケーブルは、容量不足のものや、損傷したり導体がむきだしになったものを使用しないでください。
●溶接機のケースやカバーを取り外したまま使用しないでください。
●破れたり濡れた手袋を使用しないでください。常に乾いた絶縁手袋をしてください。
●保守点検を定期的に実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。
●冷却水はその抵抗が 5000Ω・cm 以上で、沈殿物の少ない良質の水を使用してください。
●ケーブル、空圧ホース、冷却水ホースなどを準備される場合は、所定の負荷や圧力に充分耐えるものを使用してください。
●使用していないときはすべての装置の電源を切ってください。

② 安全に関して守っていただきたい事項（つづき）

危険	**電極の間に指や手などを入れないでください。**
	※電極の間に指・手・腕など体の一部を入れると電極に挟まれ、けがや骨折をします。

●電極の間に指・手・腕など体の一部を入れないでください。
●電源を投入するときや圧縮空気を供給する場合は、溶接機周辺の安全を確認してから行ってください。
●溶接機を使用しないときは、すべての装置の電源を切り、圧縮空気・冷却水を止めてください。

注意	**溶接で発生するチリ（スプラッシュ、スパッタ）・騒音からあなたや他の人々を守るため、保護具を使用してください。**
	※飛散するチリは、目を痛めたりやけどの原因になります。 ※騒音は、聴覚に異常をきたすことがあります。

●飛散するチリから目を保護するため、保護めがねを使用してください。
●保護手袋、長袖の服、皮前かけなどの保護具を使用してください。
●溶接作業場所の周囲に保護幕を設置し、チリが他の人々当たらないようにしてください。
●騒音が高い場合には、防音保護具を使用してください。

危険	**火災や爆発・破裂を防ぐため、必ずつぎのことをお守りください。**
	※チリや溶接直後の熱い母材は、火災の原因になります。 ※ケーブルの不完全な接続部があると、通電による発熱によって、 火災を引き起こすことがあります。

●飛散するチリが可燃物に当たらないよう、可燃物を取り除いてください。取り除けない場合は、不燃性カバーで可燃物を覆ってください。
●可燃性ガスの近くでは、溶接しないでください。
●溶接直後の熱い母材を可燃物に近づけないでください。
●ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
●溶接作業場の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。

②　安全に関して守っていただきたい事項（つづき）

！ 危険	取扱説明書に記載されている、保守・点検（メンテナンス）以外に スポット本体、制御装置、および周辺機器の改造はしないで下さい。 感電、火災、破損、故障、誤動作の恐れがあります。

ご 参 考

※１据付け・操作・保守点検・修理に関する関連法規・資格など

⑴据付けに関して

＊電気設備技術基準　　第１０条　電気設備の接地
　　第１５条　地絡に対する保護対策

＊電気設備の技術基準の解釈について　第１７条　接地工事の種類及び施設方法
　　第２９条　機械器具の金属製外箱等の接地
　　第３６条　地絡遮断装置等の施設

平成９年５月制定の「電気設備の技術基準の解釈について」では、
接地工事の種類が次のように変更になっています。
特別第３種接地工事→Ｃ種接地工事
第 ３ 種 接 地 工 事→Ｄ種接地工事

＊労働安全衛生規則　　第３３３条　漏電による感電の防止

＊接地工事　：電気工事士の有資格者

＊関連規格　：ＪＩＳ Ｃ ９３０５　抵抗溶接機通則

⑵保守点検、修理に関して

＊溶接機製造者による教育または社内教育の受講者で溶接機をよく理解した者

※2 保護具等の関連規格

ＪＩＳ Ｚ ８７３１　騒音レベルの測定方法
ＪＩＳ Ｚ ８７３５　振動レベルの測定方法
ＪＩＳ Ｔ ８１６１　防音保護具

注）法規や規格は改廃することがありますので、必ず最新版をご参照ください。

③　使用上のご注意

３．１　冷却水について

注意	**感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。**

●冷却水の電気抵抗率は５０００Ω・cm以上で、沈殿物の少ない良質の水を使用してください。
　電気抵抗率の低い冷却水を使用しますと、漏電や感電の原因となります。
●冷却水の水温は給水口において３０℃以下としてください。

３．２　不凍液での使用について

注意

●不凍液は弊社指定のものを使用してください。

品　名	部品番号
ﾀﾞｲﾍﾝｽｰﾊﾟｰｸｰﾗﾝﾄ　一般地用(10 ﾘｯﾄﾙ)	２６７０－０３３
ﾀﾞｲﾍﾝｽｰﾊﾟｰｸｰﾗﾝﾄ　寒冷地用(10 ﾘｯﾄﾙ)	２６７０－０３４

（－１５℃以下になる寒冷地には、寒冷地用を使用してください。）

●他の不凍液と混合して使用しないでください。
●自動車用の不凍液は使用しないでください。
●万一飲み込んだ場合は多量の水または食塩水を飲ませ、吐き出させ医師の診断を受けてください。
●誤って皮膚に付着したり、目に入った場合は直ちに清水で１５分程度洗い、医師の診断を受けてください。
●廃液は、総理府令による排水基準「生活環境項目」の生物化学的酸素要求量（ＢＯＤ）、化学的酸素要求量（ＣＯＤ）の許容値をオーバーすることから、下水道、河川等に廃棄することができません。
●廃液処理については、廃棄処理業者に依頼し、処理してください。

３．３　使用率について

注意

● 最大溶接電流でご使用される場合、許容使用率以下でご使用ください。
最大溶接電流以下でご使用される場合は、等価連続電流にご注意ください。

$$\text{等価連続電流} = \text{溶接電流} \times \sqrt{\text{使用率}/100} \leqq \text{最大溶接電流} \times \sqrt{\text{許容使用率}/100}$$

となる使用率でご使用ください。

③　使用上のご注意（つづき）

3．4　化学物質の使用について

注意	**グリスは人体への影響のおそれがあるため、つぎのことをお守りください。**

●吸入した場合は新鮮な空気の場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢で休息させてください。必要に応じて医師の診断を受けてください。

●皮膚に付着した場合は汚染された衣類等を速やかに脱ぎ、多量の水と石鹸で付着した部分を洗浄してください。皮膚に痛みや水泡などの症状が出た場合には、必要に応じて医師の診断を受けてください。

●目に入った場合は清水で十分に洗浄した後、直ちに医師の診断を受けてください。コンタクトレンズを使用している場合は、固着していないかぎり取り除いて洗浄を続けてください。

●飲み込んだ場合は無理に吐かせないで、直ちに医師の診断を受けてください。口の中が汚染されている場合には、水で十分に洗浄してください。

3．5　プロジェクション溶接をされる場合

電極平行度等の精度を必要とするスポットやプロジェクション溶接を行う場合には、別途ご相談下さい。

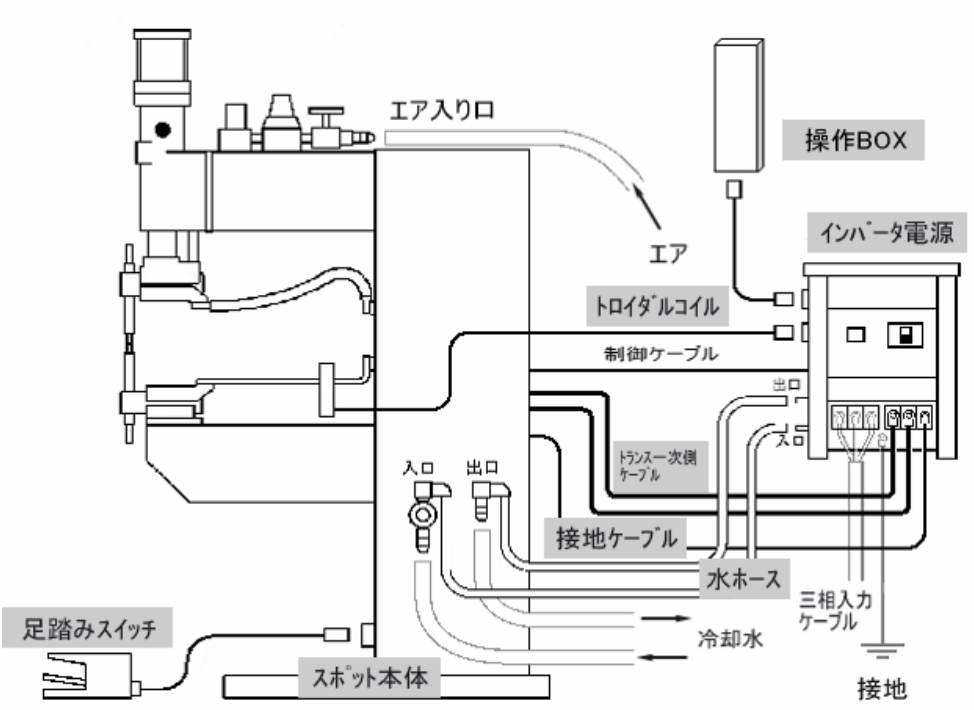
汎用機（スポット溶接機、プロジェクション溶接機および兼用機）でできるプロジェクション溶接は、ナットプロジェクション等の簡易的なものです。

④　梱包内容の確認

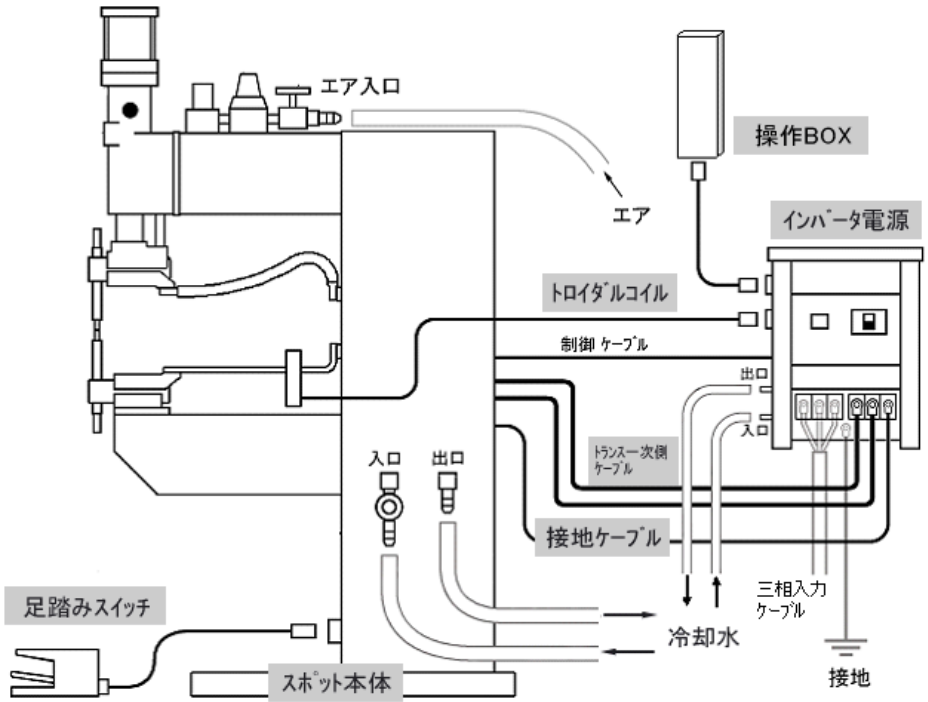
４．１　標準構成品

● ▭ は標準構成品です。その他のものはお客様でご用意ください。

＜ＳＬＡＩ（Ｓ）、ＳＬＡＩＭ（Ｓ）、ＳＬＩＭＳ　４５ｋＶＡ、６５ｋＶＡの場合＞



＜ＳＬＡＩ（Ｓ）、ＳＬＡＩＭ（Ｓ）、ＳＬＩＭＳ　９５ｋＶＡ、１２０ｋＶＡの場合＞



④　梱包内容の確認（つづき）

４．２　付属品

開梱のとき次の付属品をご確認ください。

部　品　番　号	品　　名	数量	備　　考
SJ0012-08800	足踏みスイッチ	1	FS-12

※付属品の足踏みスイッチは、お客様にてスポット本体正面のコネクタへ接続してご使用ください。

４．３　お客様でご用意いただくもの

（１）入力ケーブルおよび接地ケーブル

配電箱と溶接機を接続する入力ケーブルおよび溶接機を接地する接地ケーブルが必要です。

※ケーブルの太さに注意してください。（詳細は、６．１項を参照してください。）

※接地工事をしてください。（詳細は、８．１項を参照してください。）

（２）冷却水配管ホース

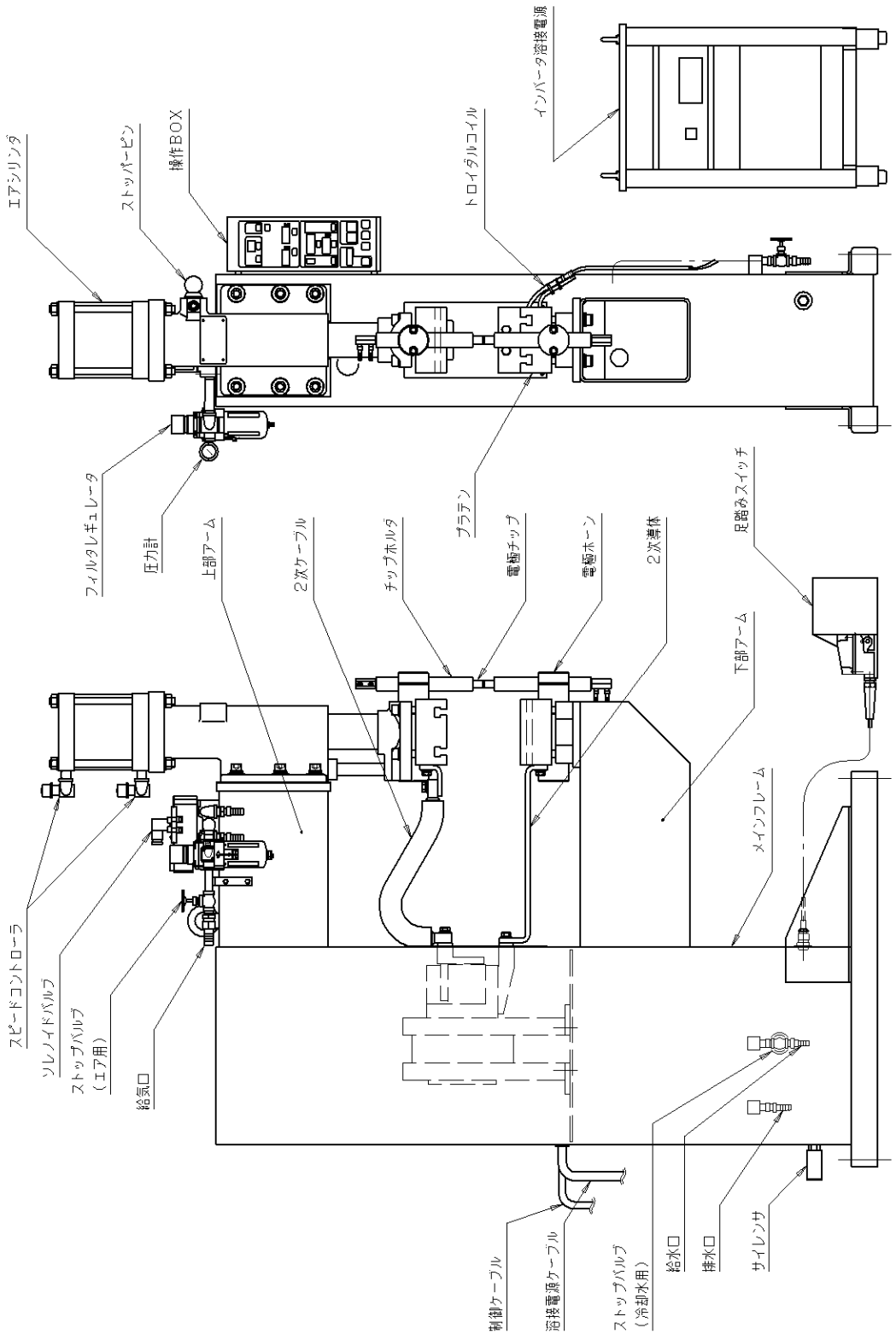
内径Φ１２㎜の水配管用ホースをご用意ください。

（３）エア配管ホース

内径Φ１９㎜のエア配管用ホースをご用意ください。

⑤ 各 部 の 名 称

５．１　溶接機本体



※本図は、ＳＬＡＩＭ－６１０（ロングタイプ）を示す。

⑥ 必 要 な 設 備

６．１　電源設備（商用電源）

⚠ 注意	**溶接機の設置にあたっては、必ずつぎのことをお守りください。**

●溶接機の入力側には、必ずヒューズ付き開閉器かノーヒューズブレーカまたは漏電ブレーカを溶接機１台に１台ずつ設置してください。
（なるべく、漏電ブレーカを設置して頂くことをおすすめします。）

	溶接電源				
	電源容量	電源電圧	開閉器 3P 250V (3P 550V)	接続ケーブル	接地ケーブル
形　式	kVA	V	A	㎟	㎟
SLAI　45-610 SLAIM 45-610	45	三相 200/220 (400/440)	100 以上 (50 以上)	22 以上 (14 以上)	14 以上
SLAIS　45-610 SLAIMS45-610 SLIMS　45-610					
SLAI　65-610 SLAIM 65-610	65		150 以上 (75 以上)	38以上 (22 以上)	
SLAIS　65-610 SLAIMS65-610 SLIMS　65-610					
SLAI　95-610 SLAIM 95-610	95		250 以上 (125 以上)	60 以上 (38 以上)	
SLAIS　95-610 SLAIMS95-610 SLIMS　95-610					
SLAI　120-610 SLAIM 120-610	120	三相 (440)	(150 以上)	(60 以上)	
SLAIS　120-610 SLAIMS120-610 SLIMS　120-610					

・本表に記載の溶接電源の数値は、５０kW 以上の高圧受電設備を有する場合の参考値です。
５０kW 未満の低圧受電設備の場合は、本表の溶接電源の数値は適用できませんので、各電力会社の規定に準じた受電設備を設けるようにしてください。

⑥ 必要な設備 （つづき）

６．２ 冷却水・エア設備

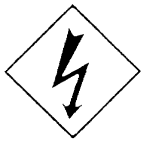
	冷却水		エア	
	水量	ホースの内径	コンプレッサ容量	ホースの内径
形 式	L/min	mm	kW	mm
SLAI 45-610 SLAIM 45-610	8	12	3.7	19
SLAIS 45-610 SLAIMS45-610 SLIMS 45-610				
SLAI 65-610 SLAIM 65-610				
SLAIS 65-610 SLAIMS65-610 SLIMS 65-610				
SLAI 95-610 SLAIM 95-610	本体 15 電源 2	本体 12 電源 9		
SLAIS 95-610 SLAIMS95-610 SLIMS 95-610				
SLAI 120-610 SLAIM 120-610				
SLAIS 120-610 SLAIMS120-610 SLIMS 120-610				

・冷却水圧は給水口で０．１～０．３MPa、水質は電気抵抗率５０００Ω・cm以上、水温は給水口において３０℃以下のものを使用してください。
・エア圧は給気口で０．５～０．７MPaの範囲で、ドライエアを使用してください。

・定格容量９５ｋＶＡ、１２０ｋＶＡは、スポット溶接機本体とインバータ溶接電源への冷却水配管をそれぞれに配管し、冷却水を供給してください。

⑦ 運 搬 と 設 置

7．1 運 搬

危険	**運搬時の事故や溶接機の損傷を防止するため、つぎのことをお守りください。**
	※溶接機の内部・外部とも、帯電部には触れないでください。 ※溶接機を運搬・移動するときは、必ず配電盤の開閉器により入力電源を切って、５分以上経過してから行ってください。入力電源を切っても、コンデンサは充電されていることがありますので、充電電圧がないことを確認してから、作業を行ってください。
	※クレーンで溶接機を吊るときは、ケースやカバーを確実に取り付け、アイボルトをしっかり締め付けて行ってください。

7．2 設 置

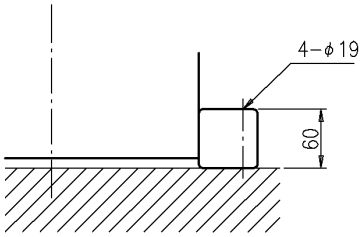
危険	**溶接機の設置にあたっては、溶接による火災の発生を防止するため、つぎのことをお守りください。**
	※可燃物や可燃性ガスの近くに溶接機を設置しないでください。 ※飛散するチリがあたらないよう、可燃物を取り除いてください。取り除けない場合には、不燃性カバーで可燃物を覆ってください。

注意	**電磁障害を未然に防止するために、つぎのことをご検討ください。また、電磁障害が発生したときも、あらためてつぎのことをご検討ください。**
	※溶接機の設置場所を変更してください。 ※入力ケーブルを接地した金属製コンジット内へ設置してください。 ※溶接作業場所全体を電磁シールドしてください。

⑦ 運 搬 と 設 置 （つづき）

注意	**溶接機の設置にあたっては、次のことをお守りください。**

●溶接機の上面に重い物を置かないでください。
●直接日光や雨が当たらない、湿気やホコリの少ない屋内に設置してください。
●溶接機は水のかからないように設置してください。
●床がコンクリートのようなしっかりした水平な場所に設置してください。
●壁や他の溶接機から少なくとも３０㎝以上離して設置してください。
●周囲温度が５～４０℃の状態で標高１０００ｍを超えない場所に設置してください。
●輸送用の台座は必ず取り去り、溶接作業中に振動しない床面の丈夫な所に、基礎ボルト（Ｍ１６）で確実に固定してください。設置の状態によっては、加圧開放動作により本体が振動する場合があります。設置面に隙間等がないことを確認してからご使用ください。
●溶接機の設置場所周囲には、不用意に人が立ち入らないようにしてください。

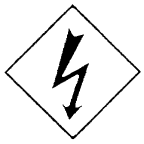


図．設置部（脚）の形状

・左記の設置部（脚）形状に適合する基礎ボルトを使用し、必ず所定の位置をしっかりと固定し設置してください。

⑧ 接 続 方 法

8．1　接地と入力電源側の接続

危険	**感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。**
	※二次導体以外の帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負うことがあります。 ※二次導体の両端に同時に手を触れると電撃を受けることがあります。

- 二次導体以外の帯電部には触れないでください。
- 溶接機には、電気工事士の資格を有する人が法規(電気設備技術基準)に従って接地工事を行ってください。(D種接地工事：２００Ｖ系、　C種接地工事：４００Ｖ系)
- 接地と接地作業は、必ず配電箱の開閉器によりすべての入力側電源を切ってから行ってください。
- ケーブルは容量不足のものや、損傷したり導体がむきだしになったものを使用しないでください。
- ケーブル接続後、ケースやカバーを確実に取り付けてください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。

強制	溶接機本体は必ず接地してください。 ケーブル太さ：１４㎟ 以上	D種接地工事：２００Ｖ系 C種接地工事：４００Ｖ系

※接地しないと感電することがあります。

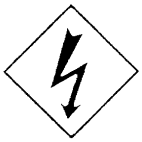
①溶接機本体とインバータ溶接電源接地端子部にアース線を接地する。
②溶接機本体“エア”給気口にエアホースを接続する。
③溶接機本体“冷却水”給水口・排水口に水ホースを接続する。
④操作ボックス・制御ケーブル・パワーケーブルを接続する。
⑤溶接電源を接続する。

⑨ 溶 接 準 備

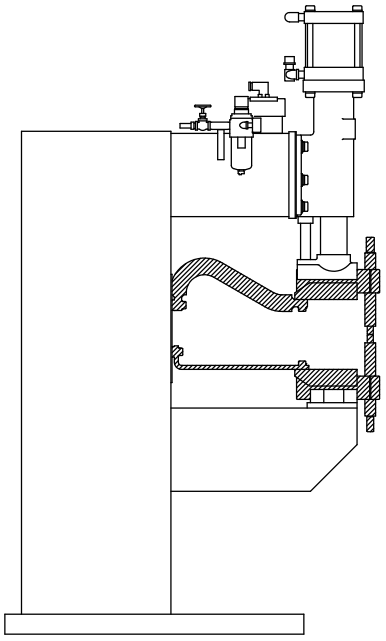
９．１　安全保護具の準備

注意	**溶接で飛散するチリ（スプラッシュ、スパッタ）や騒音から、あなたや他の人々を守るため、保護具を使用してください。**
	※飛散するチリから目を保護するため、保護めがねを使用してください。 ※溶接作業には溶接用かわ製保護手袋、長袖の服、脚カバー、かわ前かけなどの保護具を使用してください。 ※騒音が高い場合には、防音保護具を使用してください。

９．２　溶接機の準備

危険	**帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負うことがあります。**
	※溶接中は、２次導体・チップホルダなどの帯電部には触れないでください。

部が、溶接時に帯電している部分です。



⑨ 溶接準備 （つづき）

9．3 スイッチ操作とエア圧および冷却水流量の調整

注意	**けがや事故の原因になりますので、必ず次のことをお守りください。**

●この溶接機の操作は、この取扱説明書の内容をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。
●定格周波数でご使用ください。定格周波数以外でご使用になりますと、溶接機が焼損するおそれがあります。
●定格使用率以下でご使用ください。定格使用率を超えた使い方をすると、溶接機が劣化・焼損するおそれがあります。
●溶接中の電源スイッチ操作は避けてください。スイッチの故障の原因となります。

①エア・冷却水のストップバルブを開く。
②エア圧力を調整する。
③インバータ溶接電源の１次側電源を入れる。
④インバータ溶接電源の電源を入れる。
⑤操作ボックスで溶接条件の設定を行なう。
（詳細は、インバータ溶接電源取扱説明書を参照してください。）
⑥足踏みスイッチを踏む。（操作ボックスの運転モードを加圧モードに設定し、シリンダの動作速度を調整してください。）
⑦溶接または動作テストを行う。
⑧インバータ溶接電源の電源を切る。
⑨溶接用電源の１次側電源を切る。
⑩エア・冷却水のストップバルブを閉じる。

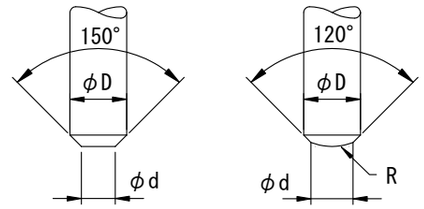
⑨ 溶接準備 （つづき）

９．４　スポット溶接条件表（軟鋼板の場合）

板厚	電極チップ			最小ピッチ	最小ラップ	最良条件（Aクラス）						中等条件（Bクラス）						普通条件（Cクラス）					
						通電時間		電極加圧力	溶接電流	溶着径（ナゲット）	せん断強度	通電時間		電極加圧力	溶接電流	溶着径（ナゲット）	せん断強度	通電時間		電極加圧力	溶接電流	溶着径（ナゲット）	せん断強度
	max φd	min φD	R			50Hz	60Hz					50Hz	60Hz					50Hz	60Hz				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	サイクル	サイクル	kN	A	mm	kN	サイクル	サイクル	kN	A	mm	kN	サイクル	サイクル	kN	A	mm	kN
0.25	3.2	10	−	6	10	3	4	0.9	4,000	3.3	1.0	4	5	0.6	3,700	3.0	0.9	13	15	0.3	3,000	2.8	0.7
0.4	3.2	10	−	8	10	4	5	1.1	5,200	4.0	1.8	7	8	0.7	4,500	3.6	1.6	17	20	0.4	3,500	3.3	1.2
0.5	3.5	10	−	9	11	5	6	1.3	6,000	4.3	2.4	8	10	0.9	5,000	4.0	2.1	20	24	0.4	4,000	3.6	1.7
0.6	4.0	10	−	10	11	6	7	1.5	6,600	4.7	2.9	10	12	1.0	5,500	4.3	2.7	22	26	0.5	4,300	4.0	2.2
0.8	4.5	10	−	12	11	7	8	1.9	7,800	5.3	4.3	13	15	1.2	6,500	4.8	3.9	25	30	0.6	5,000	4.6	3.5
1.0	5.0	13	−	18	12	8	10	2.2	8,800	5.8	6.0	17	20	1.5	7,200	5.4	5.3	30	36	0.7	5,600	5.3	5.2
1.2	5.5	13	−	20	14	10	12	2.6	9,800	6.2	7.6	19	23	1.7	7,800	5.8	6.7	33	40	0.8	6,100	5.5	6.4
1.4	6.0	13	−	23	15	12	14	3.0	10,600	6.6	9.1	22	26	2.1	8,500	6.3	8.3	38	46	1.0	6,600	5.9	7.6
1.6	6.3	13	−	27	16	13	16	3.5	11,500	6.9	10.4	25	30	2.4	9,100	6.7	9.8	42	50	1.1	7,000	6.3	9.0
1.8	6.7	16	−	31	17	15	18	4.0	12,500	7.4	12.7	28	33	2.7	9,700	7.1	11.6	45	54	1.3	7,500	6.7	10.8
2.0	7.0	16	−	35	18	17	20	4.6	13,300	7.9	14.2	30	36	2.9	10,300	7.6	13.4	48	58	1.5	8,000	7.1	12.8
2.4	7.8	16	−	40	20	20	24	5.7	15,000	8.6	18.1	37	44	3.6	11,300	8.4	17.4	54	65	1.8	8,600	7.9	16.5
2.8	8.5	16	−	45	21	23	28	6.9	16,200	9.4	23.3	43	52	4.2	12,100	9.2	22.6	60	72	2.2	9,400	8.9	21.4
3.2	9.0	16	75	50	22	25	30	8.0	17,500	10.2	30.7	50	60	5.1	12,900	9.9	28.8	65	78	2.5	10,000	9.4	27.4
3.6	10.3	22	100	57	29	34	41	9.1	18,200	11.2	38.0	60	72	5.5	13,600	10.7	35.3	85	102	2.7	10,600	10.2	33.1
4.0	11.1	22	100	67	32	42	50	10.1	18,900	11.9	44.6	73	88	6.3	14,100	11.4	41.2	104	125	3.1	11,000	10.7	38.2
4.3	11.1	22	100	76	38	51	61	11.0	19,600	12.9	51.5	89	107	7.1	14,700	12.2	46.9	127	152	3.5	11,400	11.4	43.3
4.7	11.9	22	100	83	41	61	73	12.3	20,200	13.7	58.8	107	128	7.8	15,300	12.9	53.5	152	182	3.9	11,750	11.9	49.3
5.1	12.7	22	150	89	45	70	84	12.9	20,900	14.7	65.6	123	147	8.6	15,900	13.7	59.6	175	210	4.3	12,200	12.7	54.9
5.5	13.5	22	150	98	48	79	95	14.3	21,800	15.5	71.6	138	166	9.5	16,400	14.5	65.5	198	237	4.8	12,500	13.2	60.0
5.9	13.5	22	150	108	54	88	106	15.3	22,300	16.5	78.3	155	186	10.2	17,000	15.2	72.1	221	265	5.1	12,900	14.0	65.7
6.4	14.9	25	150	114	57	97	116	16.8	23,000	17.3	84.0	170	204	11.2	17,600	16.0	77.9	242	290	5.6	13,200	14.5	71.0
6.6	15.1	25	250	121	60	106	127	18.1	23,600	18.0	90.2	185	222	12.1	18,100	16.8	83.4	265	318	6.1	13,600	15.0	76.3
7.0	15.1	25	250	133	67	117	140	19.2	24,400	19.1	96.6	204	245	12.7	18,700	17.5	90.7	292	350	6.5	14,000	15.7	82.1
7.9	15.9	25	250	146	73	135	162	21.8	25,700	20.8	106.9	237	284	14.5	19,800	18.8	102.0	338	405	7.3	14,800	17.0	92.6

※本条件表は、単相交流溶接機について説明したものです。（数値は目安となります。本条件表を参考のうえ、条件だしを行ってください。）
インバータ溶接機にて溶接の場合は、本条件表の内容を参考にして設定を行ってください。

図ａ．先端形状



板厚 3.2 ㎜未満　　板厚 3.2 ㎜以上

図ｂ．ラップ形状

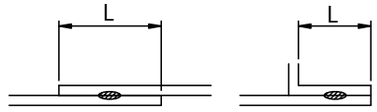


表 1．せん断強度の偏在率

板　厚	A クラス	B クラス	C クラス
3.2 ㎜未満	±14%	±17%	±20%
3.2 ㎜以上	±15%	±15%	±17%

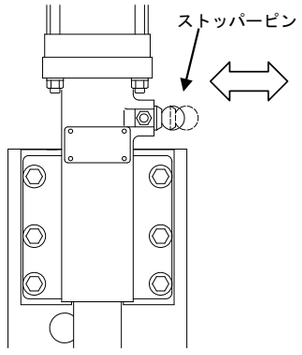
注(1)電極材料は、ＲＷＭＡのクラス２（伝導率７５%、硬度ＨＲＢ７５）とし先端形状は図ａによる。
　　また、φｄの公差は±０．４㎜とする。
(2)最小ピッチとは、隣合うスポットによる分流効果を実用上無視できるピッチの限度を示す。
　　この値以下のピッチで溶接しなければならない場合には、分流効果を考慮して電流値を適正に補正増大しなければならない。
(3)最小ラップとは、図ｂのＬである。
(4)せん断強度は、１点当りの引張りせん断強度であり、各条件における偏在率は表１による。
(5)板厚が異なる２枚の板を溶接する場合は、薄板の板厚で条件を選定する。ただし板厚の比は１：３以内とし薄板側に凸電極を用いる。
　　また、４枚以内の重ね溶接も本条件表で良い。ただし、板厚の合計が１枚の板厚の４倍以内であること。

●こんな場合には、・・・
上記スポット溶接条件表を参考に

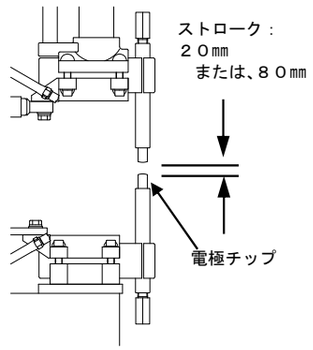
設定条件	黒皮あり	ボンデ鋼板	ステンレス鋼板
電極加圧力	10～20%増	5～10%増	50%増
溶接電流	5～10%増	5～10%増	10%減
通電時間	同じ	同じ	30%減
ｱｯﾌﾟｽﾛｰﾌﾟ	1～5 ｻｲｸﾙ	1～5 ｻｲｸﾙ	―

⑩　操 作 方 法

１０．１　ストロークの調整



①エア供給口のストップバルブを開く。
②タイマの制御電源を入れる。（タイマの運転モードは、加圧モードに設定する。）
③足踏みスイッチをＯＮし加圧状態にする。
④エアシリンダ下部にあるストッパーピンをスライドさせ、ストロークの調整を行う。
　押し込んだ場合：ストローク長、約２０㎜
　手前に引いた場合：ストローク長、約８０㎜



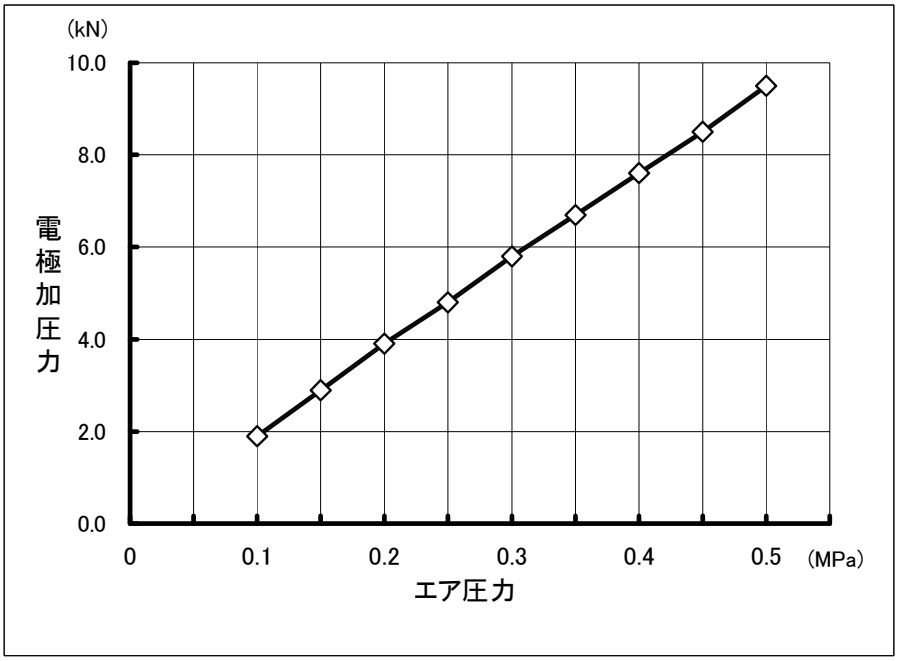
⚠ 危険	**電極の間に指や手などを入れないでください。**
	＊電極の間に指・手・腕など体の一部を入れると電極に挟まれ、けがや骨折をします。

１０．２　冷却水の操作

①冷却水循環装置または水道水から冷却水給水口に配管ホースを接続する。
②冷却水排水口も同様に配管ホースを接続する。
③供給元の元栓を開ける。
④冷却水供給口のストップバルブのハンドルを反時計回りにまわす。
⑤配管内を冷却水が流れているか確認する。

１０．３　加圧力の調整

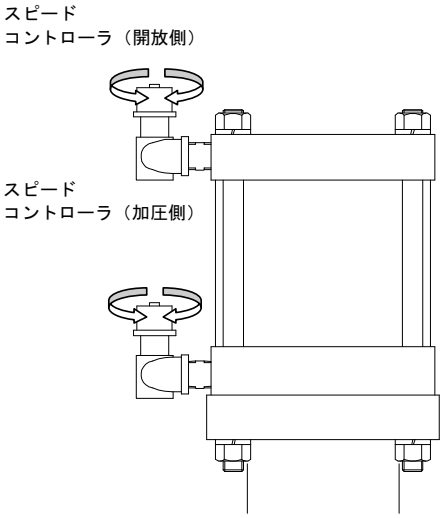
①エア供給口のストップバルブのハンドルを反時計回りにまわす。
②調整ノブを引き上げロックを解除する。
③調整ノブをまわし、エア圧を調整する。
（調整の目安は、本体貼付けの銘板を参照）
④圧力計でエア圧を確認する。
⑤加圧力計などの計測器を使い、電極チップ先端での加圧力を確認する。
⑥目標の加圧力になるまで、③～⑤の操作を繰り返す。



グラフ．エア圧力―電極加圧力線図

・電極加圧力の調整については、上記グラフを参考のうえ実測にてご確認ください。
・圧力計によるエア圧力で、０．１～０．４９MPaの範囲で使用してください。
　０．５MPaを超えるエア圧力での調整は、使用範囲外となりますのでお止めください。
・本グラフのデータは、電極加圧力の平均値を示します。
　測定条件や使用設備等により若干のバラツキが生じる場合があります。

１０．４　エアシリンダ動作速度の調整



（1）スピードコントローラの調整。

調整つまみを操作することにより、エアシリンダの下降動作（加圧）または上昇動作（開放）速度を調整することができます。

上部が解放側、下部が加圧側です。

①調整つまみで速度の調整をする。

・時計回り　：速度を遅くする場合

・反時計回り：速度を速くする場合

②実際に加圧動作を行ない速度の確認を行なう。

③目標の速度になるまで、①～②の操作を繰り返す。

⑪　メンテナンスと故障修理

危険	**感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。**
	※溶接機の内部・外部とも、帯電部には触れないでください。 ※溶接機内部の部品に触れるときは、必ず配電盤によりすべての入力電源を切ってから行ってください。 ※保守点検を定期的に実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。 ※保守点検・修理は安全を確保するため有資格者や溶接機をよく理解した人が行ってください。

危険	取扱説明書に記載されている、保守・点検（メンテナンス）以外に スポット本体、制御装置、および周辺機器の改造はしないで下さい。 感電、火災、破損、故障、誤動作の恐れがあります。

１１．１　メンテナンス

●日常の注意事項

①異常な振動･うなり･臭い･発熱(導電部)・エアもれ・水もれはありませんか。
②溶接機本体のアースは外れていませんか。
③ケーブル接続部に異常な発熱はありませんか。
④スイッチに動作不良はありませんか。
⑤ケーブルの接続および絶縁は完全ですか。
⑥ケーブルに断線しかけているところはありませんか。
⑦電極チップの先端は常に均一になっていますか。また、上下の芯ずれはありませんか。
⑧フィルタレギュレータのドレインカップに水またはゴミが溜まっていませんか。
⑨取付けネジに緩みはありませんか。(特に導電部は注意してください。)
⑩冬季には、作業終了後に冷却水給水口より圧縮エアを入れて完全に排水してください。(冷却水が凍結してトランスやホースなどが破損するおそれがあります。)

●１ヶ月ごとの保守点検

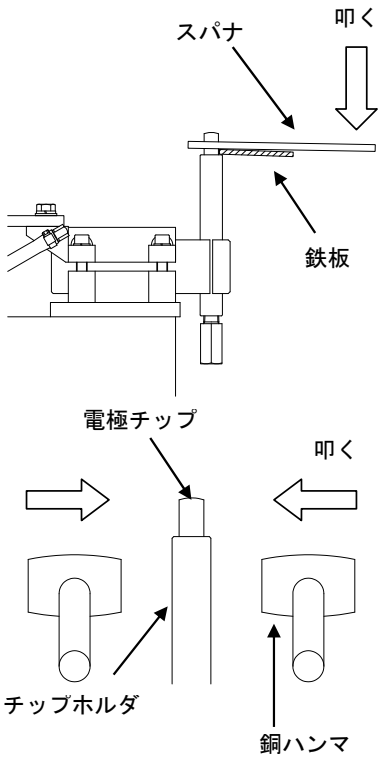
①２次ケーブルが断線していないか点検してください。
②フィルタレギュレータ・ソレノイドバルブ・圧力計に異常がないか点検してください。
③冷却水の通水状態に異常がないか点検してください。(１ヶ月に１回程度は、冷却水給水口に圧縮エアを通して冷却水配管経路の水アカを除去してください。)

●６ヶ月ごとの保守点検

①溶接機の入力ケーブル接続部分の締付けボルトが緩んだり、サビなどで接触が悪くなっていないか点検してください。
②２次導体接続部分は分解して接触部を清掃のうえ、取付けネジを十分に締付けて接続してください。(接触不良の場合、溶接能力が低下します。)
③電極間の加圧力が設定通りであるか加圧力計にて測定してくだい。
④溶接機本体内部にチリやほこりが堆積していないか点検してください。(湿気の少ない圧縮エアを吹きつけて、チリやほこりを取除いてください。)

⑪　メンテナンスと故障修理（つづき）

１１．２　電極チップの交換



※電極チップの先端の消耗が激しい場合は、次の要領で交換してください。

●電極チップのスパナがけを利用する場合。

①冷却水供給口のストップバルブのハンドルを時計回りにまわし冷却水を止める。

②スパナまたは冶具を電極チップのスパナがけにセットする。

③スパナがぐらつかないように、チップホルダとの間に鉄板などを挟む。

④スパナのもち手側を適度に叩いて衝撃を加え、てこの原理で電極チップを引抜く。

●ハンマの衝撃を利用する場合。

①冷却水供給口のストップバルブのハンドルを時計回りにまわし冷却水を止める。

②銅ハンマを２本用意する。（鋼ハンマは不可。）

③チップホルダの上部を両側から同時に適度な強さで叩き、衝撃を加える。（叩きすぎに注意。）

④手で電極チップの緩みを確認する。

⑤緩んでいない場合、②～③を緩むまで繰り返す。

⑥緩んだら、電極チップを軸方向に手で引抜く。

※電極チップ交換の際は、チップホルダのテーパ部に傷が付かないように注意してください。テーパ部にキズがある場合、冷却水の水漏れの原因になります。

１１．３　異常が発生した場合

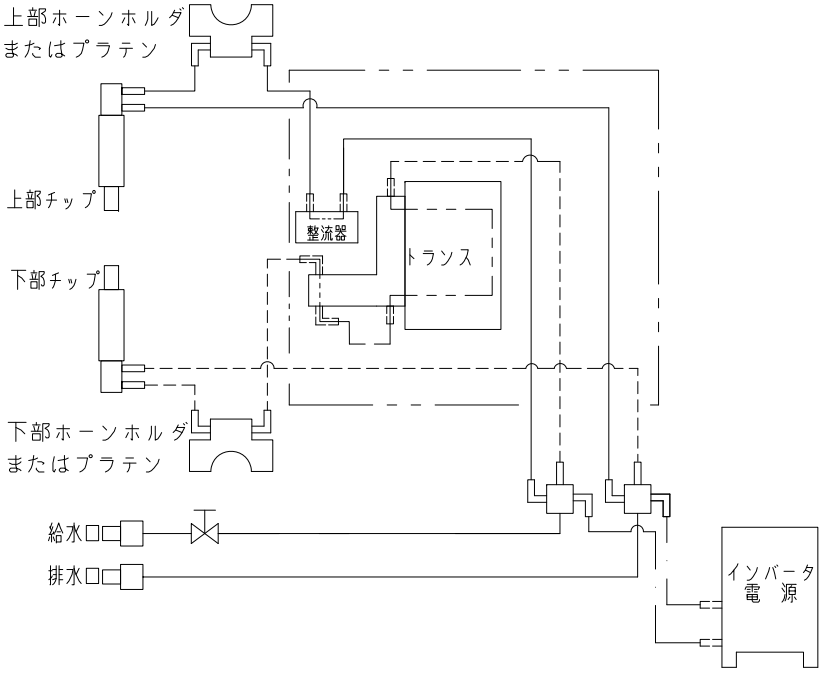
使用中に異常が発生すると、プログラム BOX のフロントパネルのデジタル表示部に異常コードが点滅表示し、溶接機は自動的に停止します。異常コードの対処方法に従って対策してください。

詳細は、インバータ溶接電源ＲＷ５０１・ＲＷ１００１の取扱説明書をご参照ください。

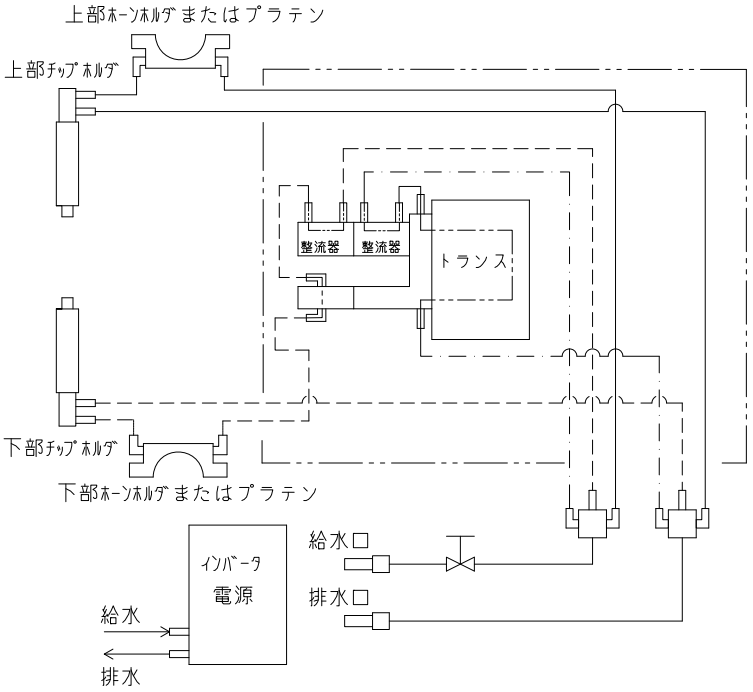
また、他のインバータ溶接電源（制御装置）を接続してご使用の場合は、各インバータ溶接電源の取扱説明書をご参照ください。

１１．４　接続図

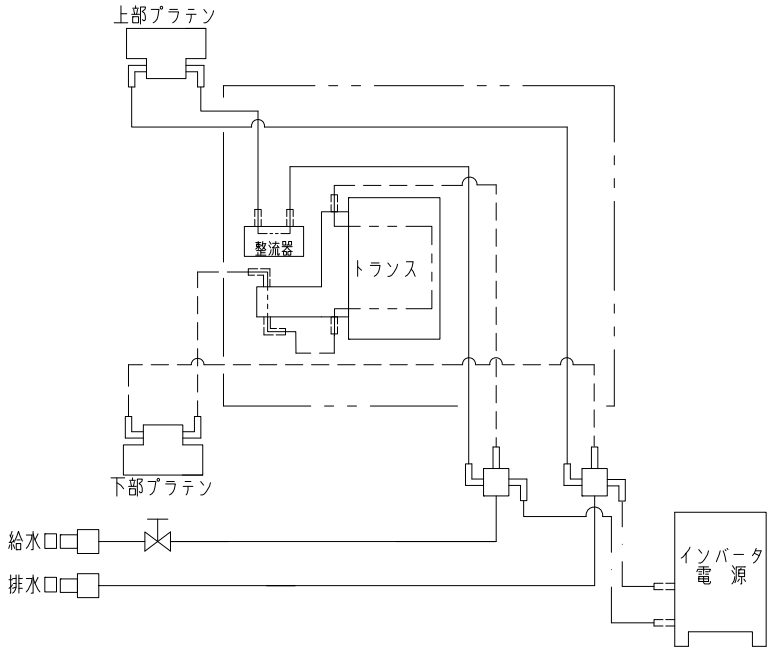
＜冷却水配管＞ＳＬＡＩ（Ｓ）４５，６５－６１０、ＳＬＡIＭ（Ｓ）４５，６５－６１０



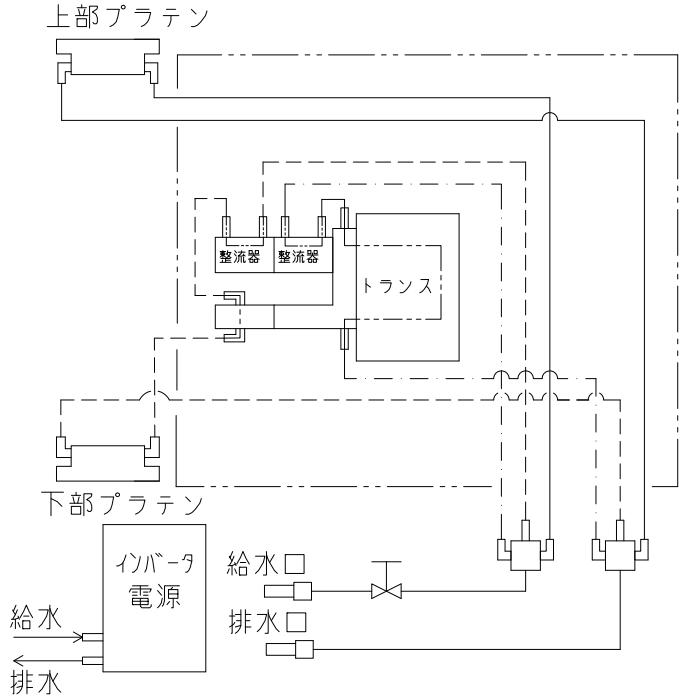
＜冷却水配管＞ＳＬＡＩ（Ｓ）９５，１２０－６１０、ＳＬＡIＭ（Ｓ）９５，１２０－６１０



＜冷却水配管＞ＳＬIＭＳ４５，６５－６１０

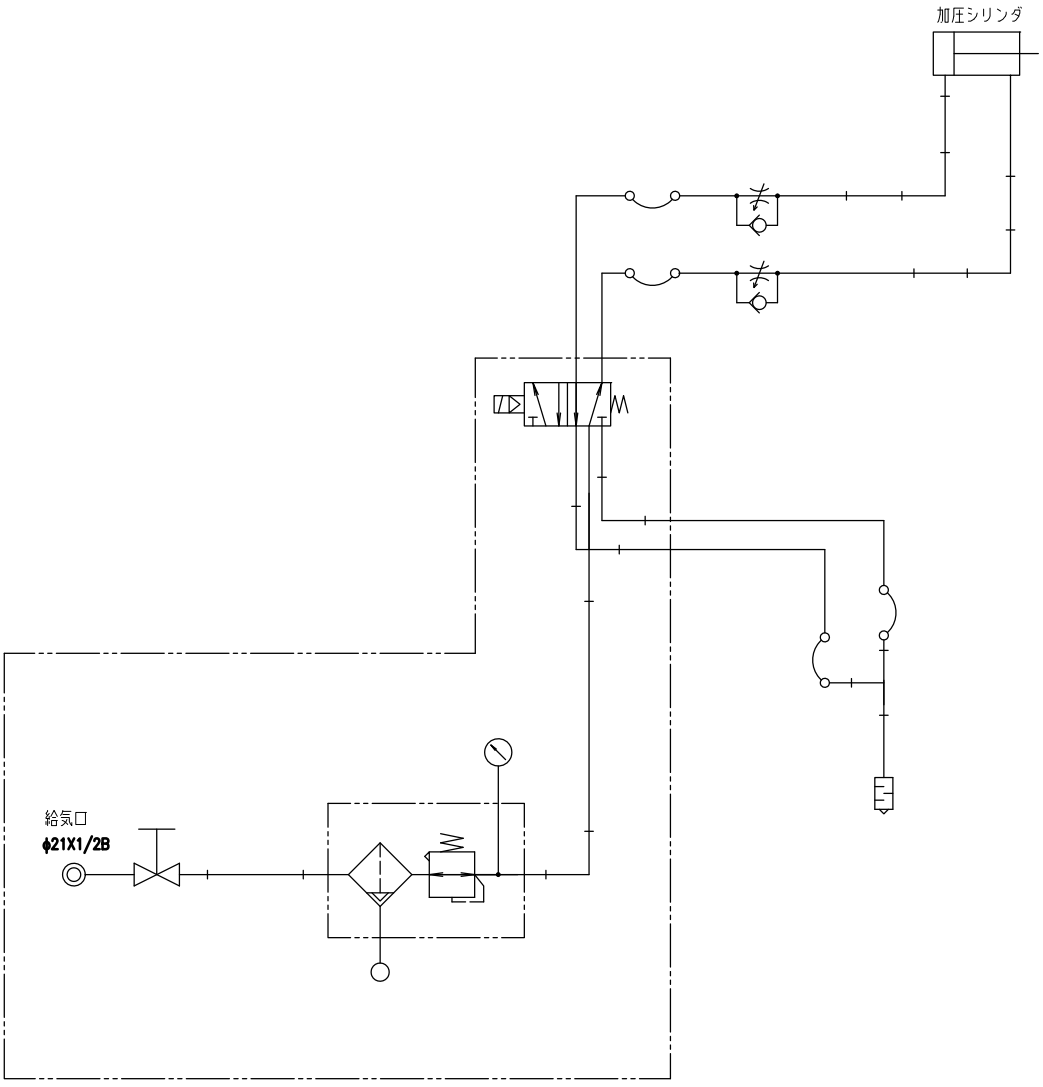


＜冷却水配管＞ＳＬＩＭＳ９５，１２０－６１０

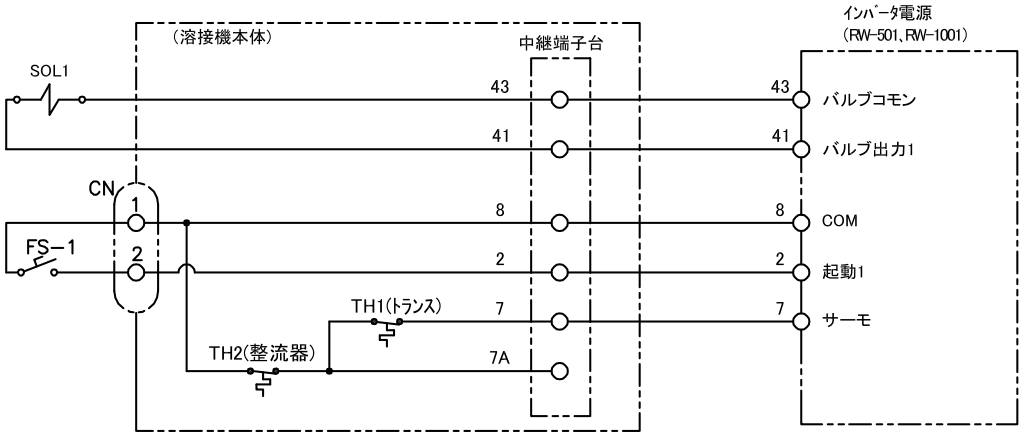


⑪　メンテナンスと故障修理（つづき）

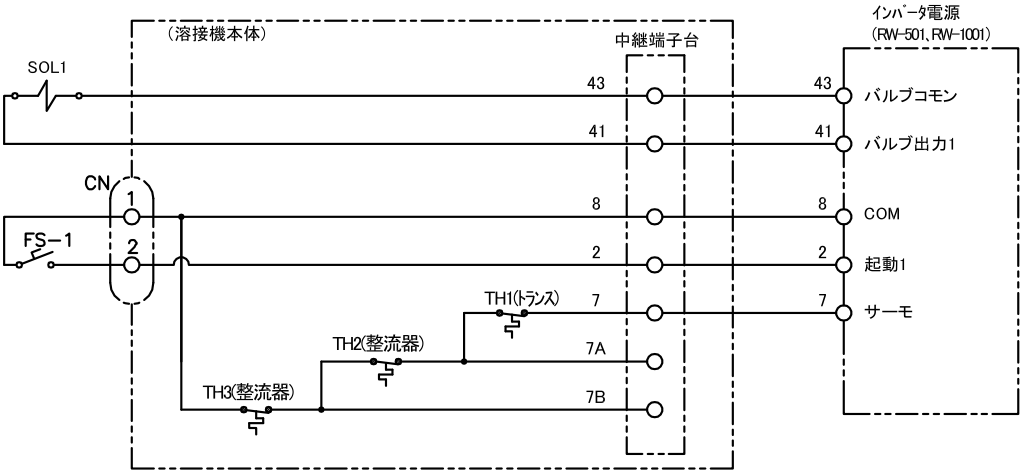
＜エア配管＞共通



＜電気接続図＞　（４５kVA、６５kVA）



＜電気接続図＞　（９５kVA、１２０kVA）



⑫　パーツリスト

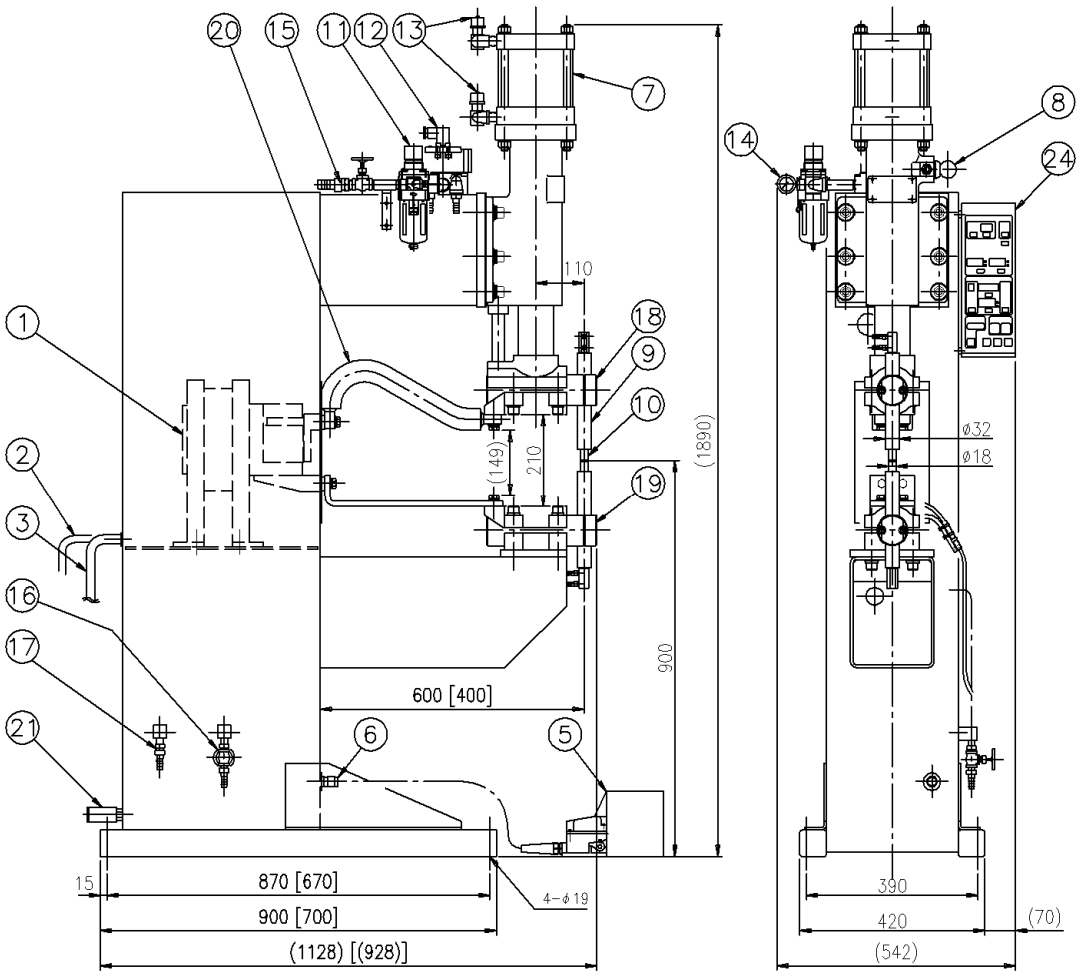
●補修に必要な部品は品名、照合符号、部品番号を販売店または営業所にお申し付けください。
別売品については１２．２項をご参照ください。

●部品の供給年限に関して
本製品の部品の最低供給年限は、製造後７年を目安にしております。
ただし、市販の購入部品が供給不能となった場合には、その限りではありません。

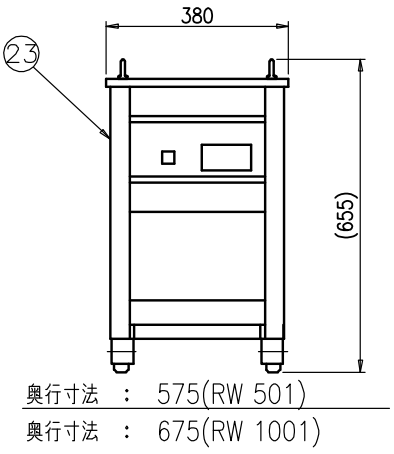
⑫　パーツリスト（つづき）

１２．１．１　標準部品【ＳＬＡＩ（Ｓ）４５，６５－６１０】（図１．参照）

	番号	部品番号	品名	図面番号・仕様	数量	備考
	1	―	溶接トランス		1	機種別トランス対応表参照
	2	-	制御ケーブル	―		
	3	―	溶接電源ケーブル	―		
	4	―	―	―		
	5	SJ0012-08800	足踏みスイッチ	FS-12	1	
	6-1	1W225-02P01	メタルコンセント　2P(B)（ｽﾎﾟｯﾄ）	ｵｵｶﾞﾀ R2M 25ﾏﾙ（2P-B）	1	コンセント部分のみ（本体側）
	6-2	1W625-02S02	メタルコンセント　2P(A)	ｵｵｶﾞﾀ P2F 25ﾏﾙ（2P-A）	1	コンセント部分のみ（足踏みスイッチ側）
	7	SJ6101-60100	加圧シリンダ	SCS-N-00-160H-100-MM	1	
	8	SJ0600-01350	ストロークストッパー	11-9350+PB40X12	1	
	9	SJ0032-06106	チップホルダ	R10010M00（32ﾏﾙX220L）	2	チップホルダと 電極チップはセット販売
	10		電極チップ（SJ0018-06514）			
	11	3FA254-00005	フィルタ・レギュレータ	AW40-04	1	
	12	3F1754-A1001	電磁弁（ソレノイドバルブ）	VS7-8-FG-S-1ZA04	1	
	13	3F1354-00002	スピードコントローラ	AS4000-04	2	
	14	3FA552-00002	圧力計	G46-10-02	1	
	15	―	給気口	φ21X1/2B	1	ホース内径φ19
	16	―	給水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	17	―	排水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	18	SJ0070-05101	上部ホーン	21-7894-1	1	
	19	SJ0070-05101	下部ホーン	21-7894-1	1	
	20-1	SS0610-03601	二次ケーブル	500mm2 X 420L（平織り）	2	SLAIS-610用
	20-2	SJ5A39-03601	二次ケーブル	500mm2 X 470L	2	SLAI-610用
	21	3FA754-00002	サイレンサ	AN402-04	1	
	―	SJ6100-01230	フォロースプリング	SWB60-60	1	
			溶接電源　SLAI(S)45-610用			
	23	RW501	インバータ溶接電源	220Vまたは440V	1	一次電圧仕様 200V/220Vまたは400V/440V
	24-1	PB501	操作BOX		1	RW501新規手配時必要
	24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
	24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
	24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	
			溶接電源　SLAI(S)65-610用			
選択	23-1	RW501	インバータ溶接電源	440V	1	一次電圧仕様：400V/440V
	23-2	RW1001	インバータ溶接電源	220V	1	一次電圧仕様：200V/220V
	24-1	PB501	操作BOX		1	RW501またはRW1001 新規手配時必要
	24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
	24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
	24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	



[ ]内はショートタイプ



奥行寸法 ： 575(RW 501)

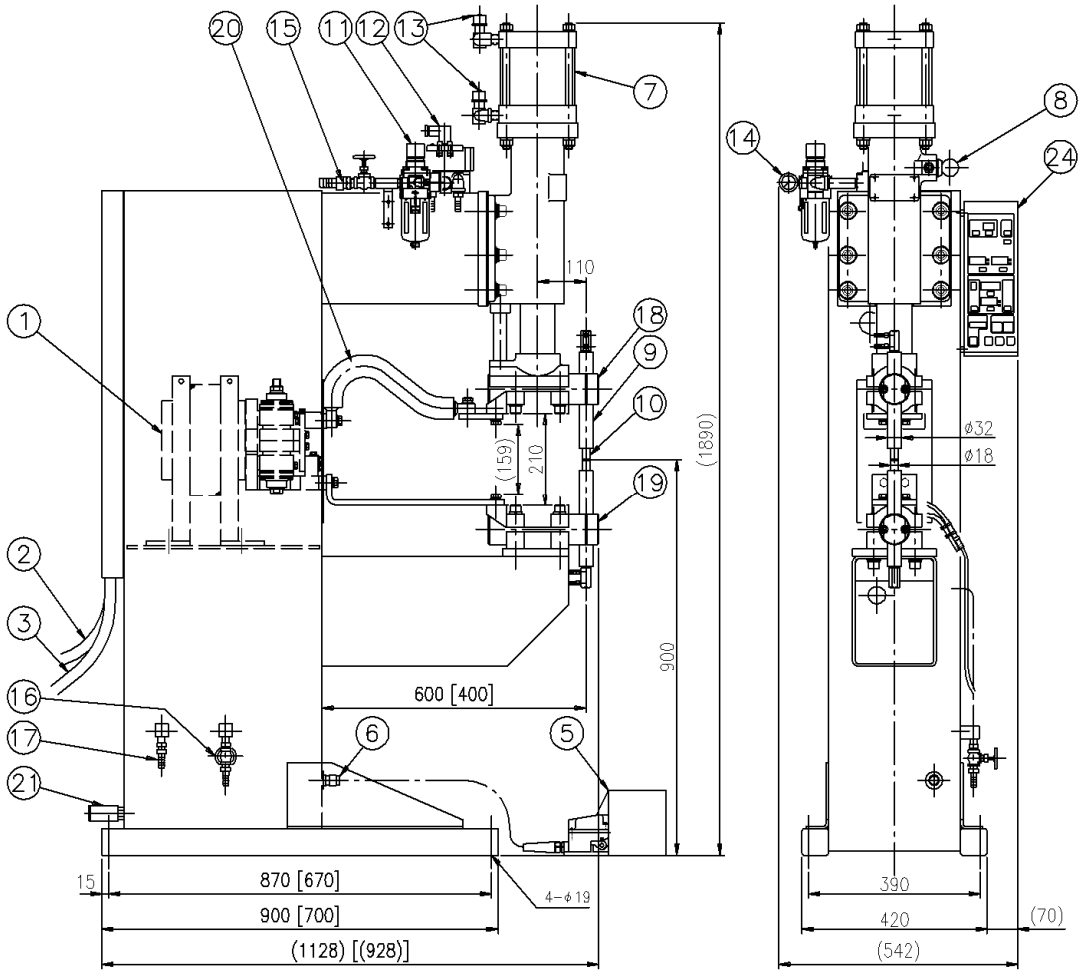
奥行寸法 ： 675(RW 1001)

図1． ＳＬＡＩ（Ｓ）４５，６５－６１０ 外形図

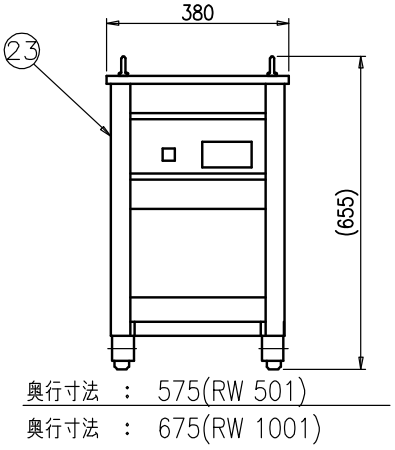
⑫ パーツリスト（つづき）

１２．１．２ 標準部品【ＳＬＡＩ（Ｓ）９５，１２０－６１０】（図２．参照）

	番号	部品番号	品名	図面番号・仕様	数量	備考
	1	ー	溶接トランス		1	機種別トランス対応表参照
	2	-	制御ケーブル	ー		
	3	ー	溶接電源ケーブル	ー		
	4	ー	ー	ー		
	5	SJ0012-08800	足踏みスイッチ	FS-12	1	
	6-1	1W225-02P01	メタルコンセント 2P(B)（ｽﾎﾟｯﾄ）	ｵｵｶﾞﾀ R2M 25ﾏﾙ (2P-B)	1	コンセント部分のみ（本体側）
	6-2	1W625-02S02	メタルコンセント 2P(A)	ｵｵｶﾞﾀ P2F 25ﾏﾙ (2P-A)	1	コンセント部分のみ（足踏みスイッチ側）
	7	SJ6101-60100	加圧シリンダ	SCS-N-00-160H-100-MM	1	
	8	SJ0600-01350	ストロークストッパー	11-9350+PB40X12	1	
	9	SJ0032-06106	チップホルダ	R10010M00（32ﾏﾙX220L）	2	チップホルダと 電極チップはセット販売
	10		電極チップ（SJ0018-06514）			
	11	3FA254-00005	フィルタ・レギュレータ	AW40-04	1	
	12	3F1754-A1001	電磁弁（ソレノイドバルブ）	VS7-8-FG-S-1ZA04	1	
	13	3F1354-00002	スピードコントローラ	AS4000-04	2	
	14	3FA552-00002	圧力計	G46-10-02	1	
	15	ー	給気口	φ21X1/2B	1	ホース内径φ19
	16	ー	給水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	17	ー	排水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	18	SJ0070-05101	上部ホーン	21-7894-1	1	
	19	SJ0070-05101	下部ホーン	21-7894-1	1	
	20-1	SS0610-03601	二次ケーブル	500mm2 X 420L（平織り）	3	SLAIS-610用
	20-2	SJ5A39-03601	二次ケーブル	500mm2 X 470L	3	SLAI-610用
	21	3FA754-00002	サイレンサ	AN402-04	1	
	ー	SJ6100-01230	フォロースプリング	SWB60-60	1	
			溶接電源 SLAI(S)95,120-610用			
	23	RW1001	インバータ溶接電源	220Vまたは440V	1	AI(S)95:一次電圧仕様 200V/220Vまたは400V/440V AI(S)120:一次電圧仕様 440V
	24-1	PB501	操作BOX		1	RW1001新規手配時必要
	24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
	24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
	24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	



[ ]内はショートタイプ

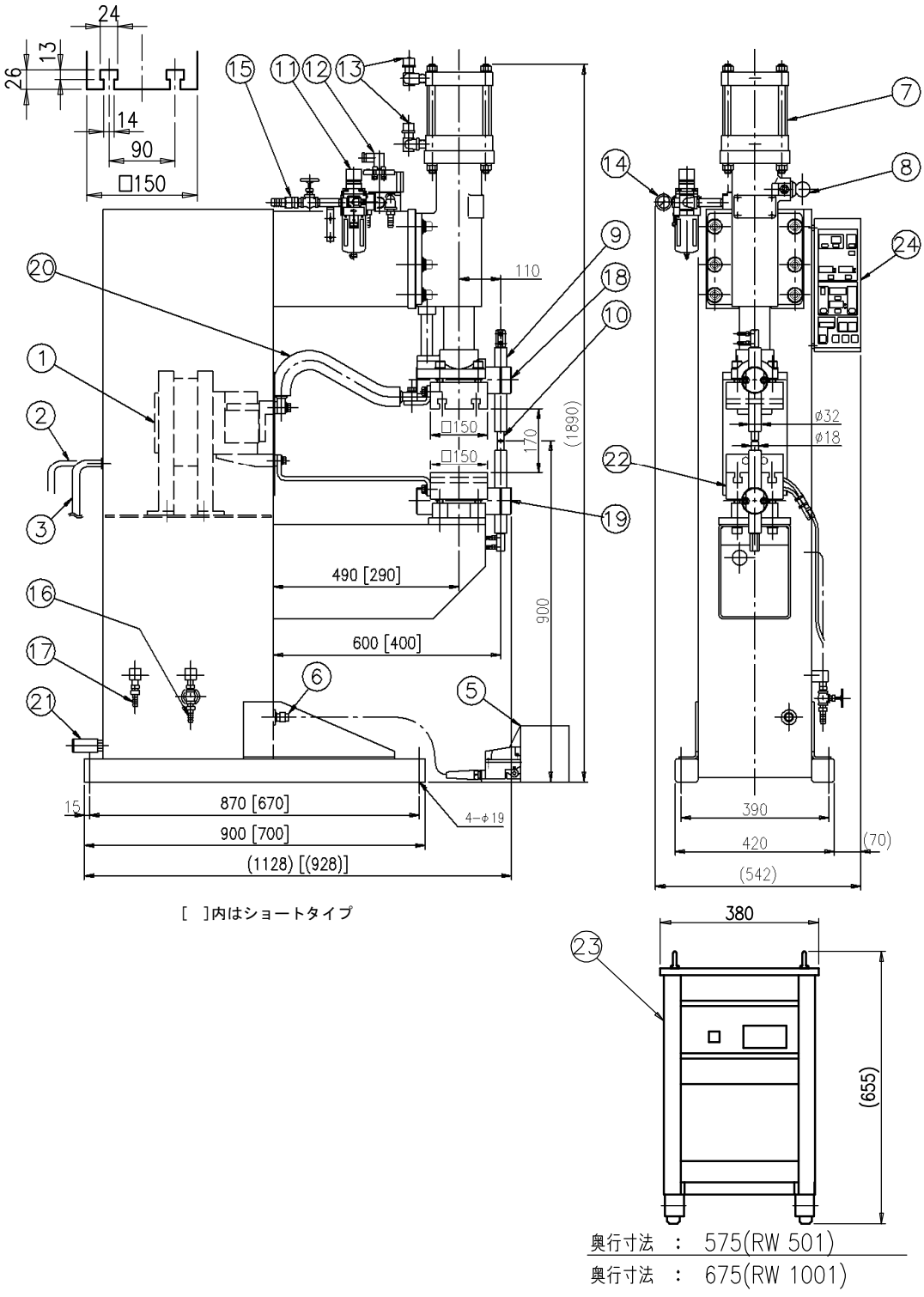


奥行寸法 ： 575(RW 501)
奥行寸法 ： 675(RW 1001)

図2． ＳＬＡＩ（Ｓ）９５，１２０−６１０ 外形図

１２．１．３ 標準部品【ＳＬＡＩＭ（Ｓ）４５，６５－６１０】（図３．参照）

	番号	部品番号	品名	図面番号・仕様	数量	備考
	1	—	溶接トランス		1	機種別トランス対応表参照
	2	-	制御ケーブル			
	3	—	溶接電源ケーブル			
	4	—	—	—		
	5	SJ0012-08800	足踏みスイッチ	FS-12	1	
	6-1	1W225-02P01	メタルコンセント 2P(B)（ｽﾎﾟｯﾄ）	ｵｵｶﾞﾀ R2M 25ﾏﾙ（2P-B）	1	コンセント部分のみ（本体側）
	6-2	1W625-02S02	メタルコンセント 2P(A)	ｵｵｶﾞﾀ P2F 25ﾏﾙ（2P-A）	1	コンセント部分のみ（足踏みスイッチ側）
	7	SJ6101-60100	加圧シリンダ	SCS-N-00-160H-100-MM	1	
	8	SJ0600-01350	ストロークストッパー	11-9350+PB40X12	1	
	9	SJ0032-06106	チップホルダ	R10010M00（32ﾏﾙX220L）	2	チップホルダと 電極チップはセット販売
	10		電極チップ（SJ0018-06514）			
	11	3FA254-00005	フィルタ・レギュレータ	AW40-04	1	
	12	3F1754-A1001	電磁弁（ソレノイドバルブ）	VS7-8-FG-S-1ZA04	1	
	13	3F1354-00002	スピードコントローラ	AS4000-04	2	
	14	3FA552-00002	圧力計	G46-10-02	1	
	15	—	給気口	φ21X1/2B	1	ホース内径φ19
	16	—	給水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	17	—	排水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	18	SJ0070-05101	上部ホーン	21-7894-1	1	
	19	SJ0070-05101	下部ホーン	21-7894-1	1	
	20-1	SS0610-03601	二次ケーブル	500mm2 X 420L（平織り）	2	SLAJMS-610用
	20-2	SJ5A39-03601	二次ケーブル	500mm2 X 470L	2	SLAJM-610用
	21	3FA754-00002	サイレンサ	AN402-04	1	
	22	—	プラテン		1	
	—	SJ6100-01230	フォロースプリング	SWB60-60	1	
			溶接電源 SLAIM(S)45-610用			
	23	RW501	インバータ溶接電源	220Vまたは440V	1	一次電圧仕様 200V/220Vまたは400V/440V
	24-1	PB501	操作BOX		1	RW501新規手配時必要
	24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
	24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
	24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	
			溶接電源 SLAIM(S)65-610用			
選択	23-1	RW501	インバータ溶接電源	440V	1	一次電圧仕様：400V/440V
	23-2	RW1001	インバータ溶接電源	220V	1	一次電圧仕様：200V/220V
	24-1	PB501	操作BOX		1	RW501またはRW1001 新規手配時必要
	24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
	24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
	24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	



[ ]内はショートタイプ

図3． ＳＬＡＩＭ（Ｓ）４５，６５－６１０ 外形図

⑫ パーツリスト（つづき）

１２．１．４ 標準部品【ＳＬＡＩＭ（Ｓ）９５，１２０－６１０】（図４．参照）

	番号	部品番号	品名	図面番号・仕様	数量	備考
	1	—	溶接トランス		1	機種別トランス対応表参照
	2	-	制御ケーブル	—		
	3	—	溶接電源ケーブル	—		
	4	—	—	—		
	5	SJ0012-08800	足踏みスイッチ	FS-12	1	
	6-1	1W225-02P01	メタルコンセント 2P(B)（ｽﾎﾟｯﾄ）	ｵｵｶﾞﾀ R2M 25ﾏﾙ（2P-B）	1	コンセント部分のみ（本体側）
	6-2	1W625-02S02	メタルコンセント 2P(A)	ｵｵｶﾞﾀ P2F 25ﾏﾙ（2P-A）	1	コンセント部分のみ（足踏みスイッチ側）
	7	SJ6101-60100	加圧シリンダ	SCS-N-00-160H-100-MM	1	
	8	SJ0600-01350	ストロークストッパー	11-9350+PB40X12	1	
	9	SJ0032-06106	チップホルダ	R10010M00（32ﾏﾙX220L）	2	チップホルダと 電極チップはセット販売
	10		電極チップ（SJ0018-06514）			
	11	3FA254-00005	フィルタ・レギュレータ	AW40-04	1	
	12	3F1754-A1001	電磁弁（ソレノイドバルブ）	VS7-8-FG-S-1ZA04	1	
	13	3F1354-00002	スピードコントローラ	AS4000-04	2	
	14	3FA552-00002	圧力計	G46-10-02	1	
	15	—	給気口	φ21X1/2B	1	ホース内径φ19
	16	—	給水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	17	—	排水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	18	SJ0070-05101	上部ホーン	21-7894-1	1	
	19	SJ0070-05101	下部ホーン	21-7894-1	1	
	20-1	SS0610-03601	二次ケーブル	500mm2 X 420L（平織り）	3	SLAIMS-610用
	20-2	SJ5A39-03601	二次ケーブル	500mm2 X 470L	3	SLAIM-610用
	21	3FA754-00002	サイレンサ	AN402-04	1	
	22	—	プラテン		1	
	—	SJ6100-01230	フォロースプリング	SWB60-60	1	
			溶接電源 SLAIM(S)95,120-610用			
	23	RW1001	インバータ溶接電源	220Vまたは440V	1	AI(S)95:一次電圧仕様 200V/220Vまたは400V/440V AI(S)120:一次電圧仕様 440V
	24-1	PB501	操作BOX		1	RW1001新規手配時必要
	24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
	24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
	24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	

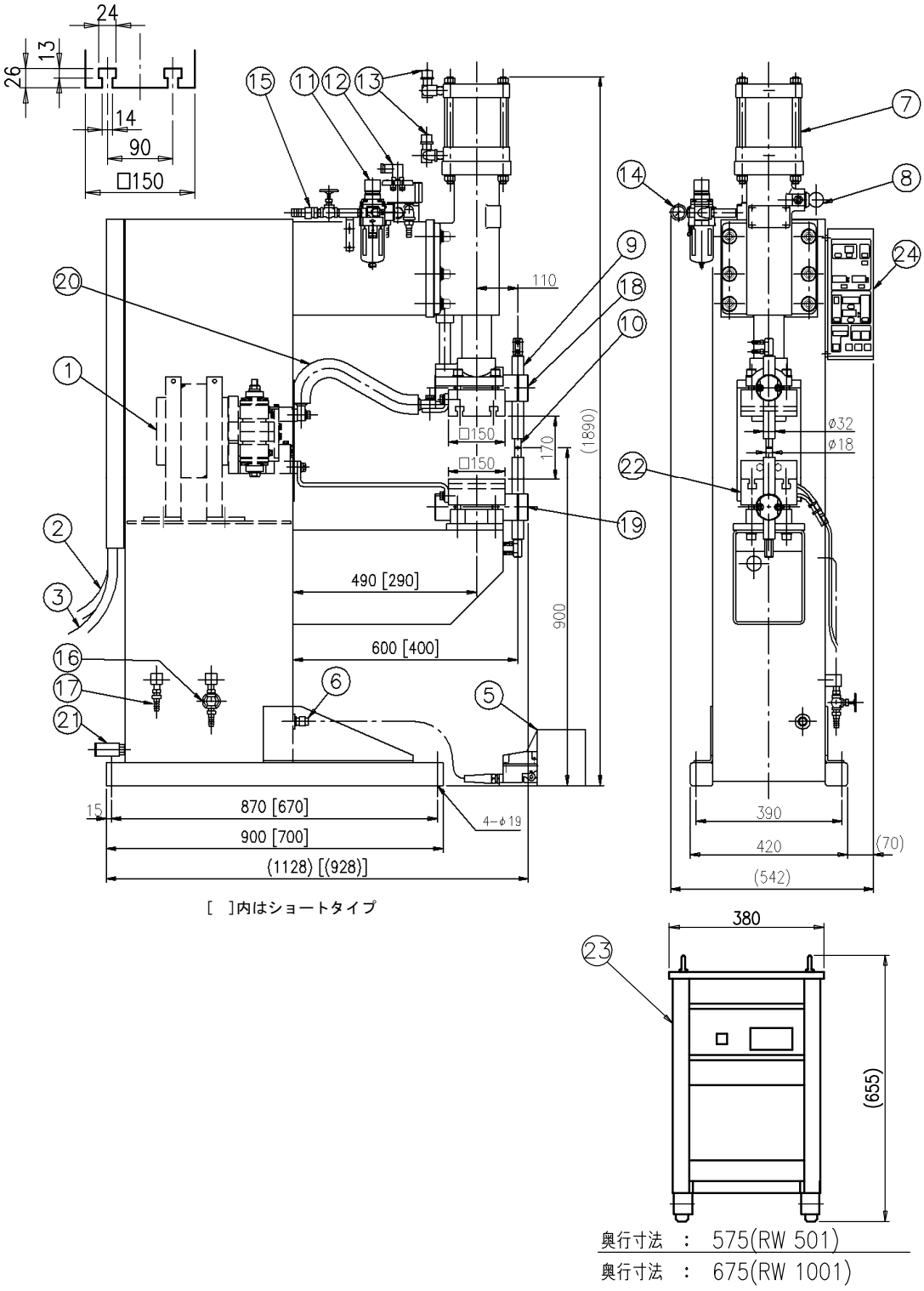


図4．SLAIM（S）95，120−610 外形図

⑫ パーツリスト（つづき）

１２．１．５ 標準部品【ＳＬＩＭＳ４５，６５－６１０】（図５．参照）

	番号	部品番号	品名	図面番号・仕様	数量	備考
	1	―	溶接トランス		1	機種別トランス対応表参照
	2	-	制御ケーブル			
	3	―	溶接電源ケーブル			
	4	―	―	―		
	5	SJ0012-08800	足踏みスイッチ	FS-12	1	
	6-1	1W225-02P01	メタルコンセント 2P(B)（ｽﾎﾟｯﾄ）	ｵｵｶﾞﾀ R2M 25ﾏﾙ（2P-B）	1	コンセント部分のみ（本体側）
	6-2	1W625-02S02	メタルコンセント 2P(A)	ｵｵｶﾞﾀ P2F 25ﾏﾙ（2P-A）	1	コンセント部分のみ（足踏みスイッチ側）
	7	SJ6101-60100	加圧シリンダ	SCS-N-00-160H-100-MM	1	
	8	SJ0600-01350	ストロークストッパー	11-9350+PB40X12	1	
	9	―	―	―		
	10	―	―	―		
	11	3FA254-00005	フィルタ・レギュレータ	AW40-04	1	
	12	3F1754-A1001	電磁弁（ソレノイドバルブ）	VS7-8-FG-S-1ZA04	1	
	13	3F1354-00002	スピードコントローラ	AS4000-04	2	
	14	3FA552-00002	圧力計	G46-10-02	1	
	15	―	給気口	φ21X1/2B	1	ホース内径φ19
	16	―	給水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	17	―	排水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
	18	―	―	―		
	19	―	―	―		
	20	SS0610-03601	二次ケーブル	500mm2 X 420L（平織り）	2	
	21	3FA754-00002	サイレンサ	AN402-04	1	
	22	―	プラテン		1	
	―	SJ6100-01230	フォロースプリング	SWB60-60	1	
			溶接電源 SLIMS45-610用			
	23	RW501	インバータ溶接電源	220Vまたは440V	1	一次電圧仕様 200V/220Vまたは400V/440V
	24-1	PB501	操作BOX		1	RW501新規手配時必要
	24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
	24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
	24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	
			溶接電源 SLIMS65-610用			
選択	23-1	RW501	インバータ溶接電源	440V	1	一次電圧仕様：400V/440V
	23-2	RW1001	インバータ溶接電源	220V	1	一次電圧仕様：200V/220V
	24-1	PB501	操作BOX		1	RW501またはRW1001 新規手配時必要
	24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
	24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
	24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	

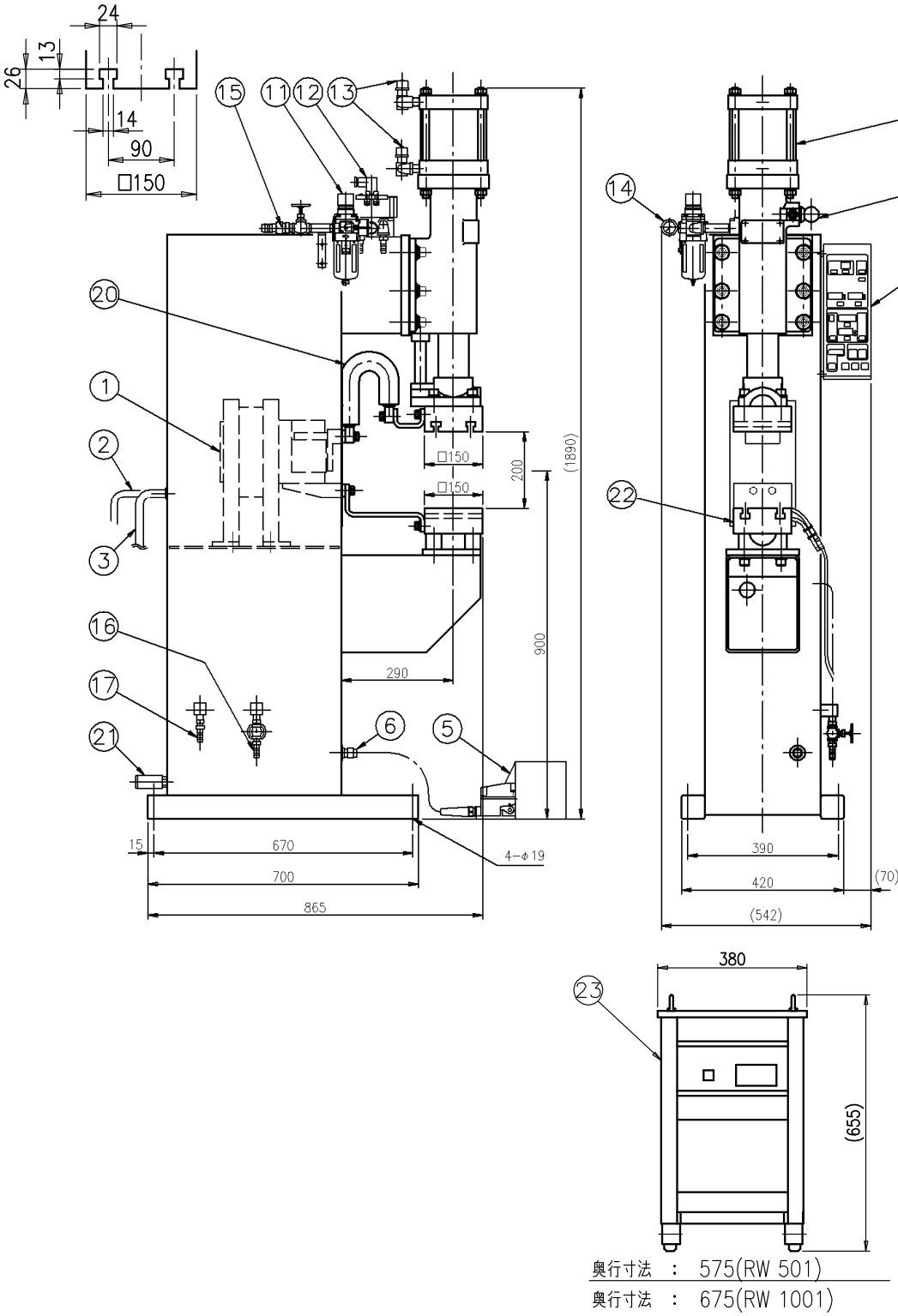


図5．ＳＬＩＭＳ４５，６５−６１０　外形図

⑫ パーツリスト（つづき）

１２．１．６ 標準部品【ＳＬＩＭＳ９５，１２０－６１０】（図６．参照）

番号	部品番号	品名	図面番号・仕様	数量	備考
1	―	溶接トランス		1	機種別トランス対応表参照
2	-	制御ケーブル			
3	―	溶接電源ケーブル			
4	―	―	―		
5	SJ0012-08800	足踏みスイッチ	FS-12	1	
6-1	1W225-02P01	メタルコンセント 2P(B)（ｽﾎﾟｯﾄ）	ｵｵｶﾞﾀ R2M 25ﾏﾙ (2P-B)	1	コンセント部分のみ（本体側）
6-2	1W625-02S02	メタルコンセント 2P(A)	ｵｵｶﾞﾀ P2F 25ﾏﾙ (2P-A)	1	コンセント部分のみ（足踏みスイッチ側）
7	SJ6101-60100	加圧シリンダ	SCS-N-00-160H-100-MM	1	
8	SJ0600-01350	ストロークストッパー	11-9350+PB40X12	1	
9	―	―	―		
10	―	―	―		
11	3FA254-00005	フィルタ・レギュレータ	AW40-04	1	
12	3F1754-A1001	電磁弁（ソレノイドバルブ）	VS7-8-FG-S-1ZA04	1	
13	3F1354-00002	スピードコントローラ	AS4000-04	2	
14	3FA552-00002	圧力計	G46-10-02	1	
15	―	給気口	φ21X1/2B	1	ホース内径φ19
16	―	給水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
17	―	排水口	φ13X3/8B	1	ホース内径φ12
18	―	―	―		
19	―	―	―		
20	SS0610-03601	二次ケーブル	500mm2 X 420L（平織り）	3	
21	3FA754-00002	サイレンサ	AN402-04	1	
22	―	プラテン		1	
―	SJ6100-01230	フォロースプリング	SWB60-60	1	

溶接電源 SLIMS95,120-610用

23	RW1001	インバータ溶接電源	220Vまたは440V	1	AI(S)95:一次電圧仕様 200V/220Vまたは400V/440V AI(S)120:一次電圧仕様 440V
24-1	PB501	操作BOX		1	RW1001新規手配時必要
24-2	ST0000-09001	トロイダルコイル	MB-400L	1	
24-3	STRW00-BK011	PB501取付けブラケット	R4102K04	1	
24-4	STRW00-4102V	PB501接続ケーブル	R4102V00	1	

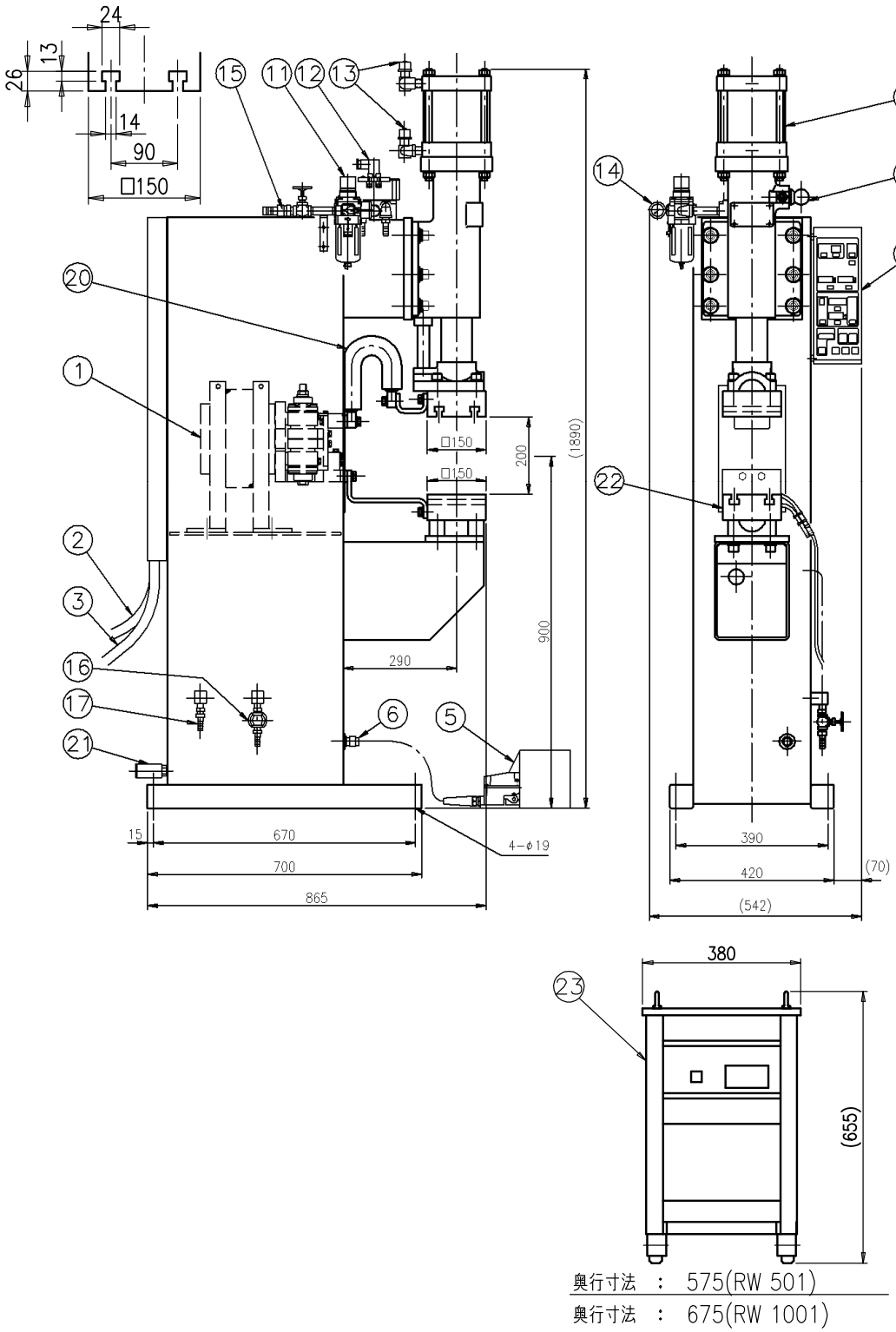


図6．SLIMS95，120−610 外形図

１２．１．７　標準部品【トランス】

機種	部品番号	品名	仕様
SLAI(S)120-610 SLIMS120-610 SLAIM(S)120-610	SL1201-92000	溶接トランス（標準）	JI120
SLAI(S)45-610 SLIMS45-610 SLAIM(S)45-610	SL4501-92000	溶接トランス（標準）	JI45
SLAI(S)65-610 SLIMS65-610 SLAIM(S)65-610	SL6501-92000	溶接トランス（標準）	JI65(SL-AI/AIS65)
SLAI(S)95-610 SLIMS95-610 SLAIM(S)95-610	SL9501-92000	溶接トランス（標準）	JI95(SL-AI/AIS95)

１２．１．８　標準部品【サーモ】

部 品 番 号	品　名	所要量	備　考
1P5050-B000Z	サーモ	1	整流器に接続（45kVA,65kVA）
		2	整流器に接続（95kVA,120kVA）
1P5105-B0001	サーモ（銅バー付）	1	トランスに接続

１２．２　別売品

１２．２．１　電極チップ

部 品 番 号	品　名	所要量	備　考
SJ0018-06514	電極チップ R	1	18×　45L-1/10
SJ0018-06517	電極チップ R	1	18×　70L-1/10
SJ0018-06511	電極チップ R	1	18×　45L-1/10(R100)
SJ0018-06525	電極チップ RA	1	18×　50L-1/10
SJ0018-06536	電極チップ P	1	18×　60L-1/10
SJ0018-06537	電極チップ P	1	18×100L-1/10
SJ0018-06518	電極チップ E	1	18×　50L-1/10
SJ0018-06554	電極チップ F	1	18×　70L-1/10
SJ0018-06520	電極チップ L	1	18×　L40-1/10

１２．２．２ チップアダプタ

部 品 番 号	品 名	所要量	備 考
SJ0018-06662	チップアダプタ	1	12-1/10×18-1/10×L23
SJ0018-06622	チップアダプタ	1	12-1/10×18-1/10×L30

１２．２．３ 電極ホーン

部 品 番 号	品 名	所要量	備 考
SJ0070-05101	電極ホーン	1	70×250L
SJ0070-05202	電極ホーン Ｂ	1	70×310L

１２．２．４ チップホルダ

部 品 番 号	品 名	所要量	備 考
SJ0032-06105	チップホルダ Ｆ	1	32×180L、ﾁｯﾌﾟ付
SJ0032-06106	チップホルダ Ｆ	1	32×220L、ﾁｯﾌﾟ付
SJ0032-06107	チップホルダ Ｆ	1	32×250L、ﾁｯﾌﾟ付
SJ0032-061B6	チップホルダ Ｆ(Bホーン用)	1	32×220L、RAﾁｯﾌﾟ付
SJ0032-06201	チップホルダ Ｌ	1	32×L50 、ﾁｯﾌﾟ付
SJ0032-06202	チップホルダ Ｌ	1	32×L100、ﾁｯﾌﾟ付
SJ0032-06301	チップホルダ Ｌ(20°)	1	32ＸL50 、ﾁｯﾌﾟ付
SJ0032-06302	チップホルダ Ｌ(20°)	1	32ＸL100、ﾁｯﾌﾟ付

１２．２．５ ナットプロジェクション用電極

部 品 番 号	品 名	所要量	備 考
SJ0018-06704	下部電極	1	M4 用
SJ0018-06705	下部電極	1	M5 用
SJ0018-06706	下部電極	1	M6 用
SJ0018-06708	下部電極	1	M8 用
SJ0018-06700	下部電極	1	M10用
SJ0018-06702	下部電極	1	M12用
SJ0018-06572	上部平電極	1	25-1/10
SJ0018-06573	上部平電極	1	32-1/10
SJ0018-06574	上部平電極	1	30-1/10

⑬ 仕　　様

１３.１　スポット溶接機本体

仕様 / 形式	定格容量	定格入力電圧	定格周波数	最大溶接入力	最大短絡電流		最大溶接電流		許容使用率
					ﾌﾟﾗﾃﾝ	ﾁｯﾌﾟ	ﾌﾟﾗﾃﾝ	ﾁｯﾌﾟ	
	kVA	V	Hz	kVA	A	A	A	A	%
SLAI 45-610	45	200/220 または 400/440 (三相)	60 / 50 共用	128	20,000	20,000	18,000	18,000	6.0
SLAIM45-610									
SLAIS 45-610									
SLAIMS45-610									
SLIMS 45-610									
SLAI 65-610	65			198	24,000	24,000	22,000	22,000	5.3
SLAIM65-610									
SLAIS 65-610									
SLAIMS65-610									
SLIMS 65-610									
SLAI 95-610	95			221	30,000	30,000	27,000	27,000	9.2
SLAIM95-610									
SLAIS 95-610									
SLAIMS95-610									
SLIMS 95-610									
SLAI 120-610	120	440 (三相)		486	45,000	45,000	40,500	40,500	3.1
SLAIM120-610									
SLAIS 120-610									
SLAIMS120-610									
SLIMS 120-610									

※SLIMS-610 シリーズはプラテンのみ、SLAI(S)-610 シリーズはチップのみ、
　SLAIM(S)-610 シリーズはプラテンと、チップです
※SLAI(S)120-610、SLIMS120-610、SLAIM(S)120-610 は、440V 仕様のみです

⑬ 仕　　様（つづき）

仕様 / 形式	最大電極加圧力	最小電極加圧力	ふところ深さ		ふところ間隔	電極ストローク	溶接電源	質量
			ﾌﾟﾗﾃﾝ	ﾁｯﾌﾟ			インバータ	
	kN	kN	mm	mm	mm	mm		kg
SLAI 45-610	9.3 (0.49MPa時)	2.0 (0.1MPa時)	―	600	210	20/80 (切替式)	RW501	370
SLAIM45-610			490		170			385
SLAIS 45-610			―	400	210			350
SLAIMS45-610			290		170			365
SLIMS 45-610				―	200			346
SLAI 65-610			―	600	210		RW501 (400V/440V仕様) RW1001 (200V/220V仕様)	370
SLAIM65-610			490		170			385
SLAIS 65-610			―	400	210			350
SLAIMS65-610			290		170			365
SLIMS 65-610				―	200			346
SLAI 95-610			―	600	210		RW1001	400
SLAIM95-610			490		170			415
SLAIS 95-610			―	400	210			380
SLAIMS95-610			290		170			395
SLIMS 95-610				―	200			376
SLAI 120-610			―	600	210			430
SLAIM120-610			490		170			445
SLAIS 120-610			―	400	210			420
SLAIMS120-610			290		170			425
SLIMS 120-610				―	200			406

※質量にはインバータ電源の質量は含みません

１３．２　交換可能部品

仕様 / 形式	電極チップ			チップホルダ		電極ホーン	
	径 mmφ	先端形状 mm	テーパ	径 mmφ	長さ mm	径 mmφ	長さ mm
SL-AI -610 シリーズ	18	R25	1/10	32	220	70	250

仕様 / 形式	電極チップ			チップホルダ		電極ホーン		プラテン
	径 mmφ	先端形状 mm	テーパ	径 mmφ	長さ mm	径 mmφ	長さ mm	mm
SL-AIM -610 シリーズ	18	R25	1/10	32	220	70	250	□150

仕様 / 形式	プラテン
	mm
SL-IMS -610 シリーズ	□150

⑭　アフターサービスについて

◆　**保証書**

（別に添付しております。）保証書は必ず内容をよくお読みの上、大切に保管してください。

なお、保証登録票は必要事項をご記入の上、必ず弊社までご返却ください。

保守点検・修理のご用命は、ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご連絡ください。

◆　**修理を依頼されるとき**

1．　１１．１項のメンテナンスまたは、取り付けられている制御装置の取扱説明書にある、異常の原因と対策方法に書かれた項目を確認してください。

2．連絡していただきたい内容

- ご住所・ご氏名・電話番号
- 形式
- 製造年・製造番号
- ソフトウェアバージョン
- 故障または異常の詳しい内容

≪MEMO≫

長年培った溶接技術・ノウハウを活かした製品ラインナップで
皆様の多様なニーズにお応えし、ダイヘンならではのソリューションをご提供します。

ダイヘンサービス網一覧表

当社製品のアフターサービス及び溶接技術に関するお問い合せは、
ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご用命ください。

株式会社ダイヘンテクノス

〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西４丁目１番 ☎(078)275－2043 FAX(078)845－8205

北海道サービスセンター	〒003-0022 北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎(011)846－2650	FAX(011)846－2651
東北サービスセンター	〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央４丁目７－７	☎(022)218－0391	FAX(022)218－0621
大宮サービスセンター	〒330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋２丁目１６番	☎(048)651－0048	FAX(048)651－0124
東京サービスセンター	〒242-0001 神奈川県大和市下鶴間２３０９－２	☎(046)273－7000	FAX(046)273－7005
長野サービスセンター	〒399-0034 長野県松本市野溝東１丁目１１番２７号	☎(0263)28－8080	FAX(0263)28－8271
静岡サービスセンター	〒430-0852 静岡県浜松市中区領家２丁目１２番１５号	☎(053)468－0460	FAX(053)463－3194
中部サービスセンター	〒464-0057 愛知県名古屋市千種区法王町１丁目１３番地	☎(052)752－2366	FAX(052)752－2771
豊田サービスセンター	〒473-0932 愛知県豊田市堤町寺池上70番地１	☎(0565)53－1123	FAX(0565)53－1125
北陸サービスセンター	〒920-0027 石川県金沢市駅西新町３丁目16番11号	☎(076)234－6291	FAX(076)221－8817
六甲サービスセンター	〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西４丁目１番	☎(078)275－2043	FAX(078)845－8205
岡山サービスセンター	〒700-0951 岡山県岡山市北区田中１３３－１０１	☎(086)805－4742	FAX(086)243－6380
中国サービスセンター	〒733-0035 広島県広島市西区南観音２丁目３番３号	☎(082)503－3378	FAX(082)294－6280
四国サービスセンター	〒764-0012 香川県仲多度郡多度津町桜川１丁目３番８号	☎(0877)56－6033	FAX(0877)33－2155
九州サービスセンター	〒816-0934 福岡県大野城市曙町２丁目１番８号	☎(092)583－6210	FAX(092)573－6107

ダイヘン溶接メカトロシステム株式会社

〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西４丁目１番 ☎(078)275－2029 FAX(078)845－8199

北海道営業部(北海道FAセンター)	〒003-0022 北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎(011)846－2650	FAX(011)846－2651
釧路営業所	〒085-0032 北海道釧路市共栄大通9丁目1番K&Mビル1011号室	☎(015)432－7297	FAX(015)432－7298
東北営業部(東北FAセンター)	〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央４丁目７－７	☎(022)218－0391	FAX(022)218－0621
関東営業部(大宮FAセンター)	〒330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋２丁目16番	☎(048)651－6188	FAX(048)651－6009
北関東営業所	〒323-0822 栃木県小山市駅南町４丁目20番２号	☎(0285)28－2525	FAX(0285)28－2520
太田営業所	〒373-0847 群馬県太田市西新町14－10（㈱ナチロボットエンジニアリング内）	☎(0276)61－3791	FAX(0276)61－3793
新潟営業所	〒950-0941 新潟県新潟市中央区女池７丁目25番４号	☎(025)284－0757	FAX(025)284－0770
東京営業部	〒105-0002 東京都港区愛宕1丁目3番4号（愛宕東洋ビル10階）	☎(03)5733－2960	FAX(03)5733－2961
横浜営業所(東京FAセンター)	〒242-0001 神奈川県大和市下鶴間２３０９－２	☎(046)273－7111	FAX(046)273－7121
千葉営業所	〒273-0004 千葉県船橋市南本町7－5（ストークマンション1階）	☎(047)437－4661	FAX(047)437－4670
長野営業所	〒399-0034 長野県松本市野溝東１丁目１１番２７号	☎(0263)28－8080	FAX(0263)28－8271
中部営業部(中部FAセンター)	〒464-0057 愛知県名古屋市千種区法王町1丁目１３番地	☎(052)752－2322	FAX(052)752－2661
静岡営業所(静岡FAセンター)	〒430-0852 静岡県浜松市中区領家２丁目１２番１５号	☎(053)463－3181	FAX(053)463－3194
富士営業所	〒417-0061 静岡県富士市伝法３０８８－６	☎(0545)52－5273	FAX(0545)52－5283
豊田営業所	〒473-0932 愛知県豊田市堤町寺池上70番地１	☎(0565)53－1123	FAX(0565)53－1125
北陸営業所(北陸FAセンター)	〒920-0027 石川県金沢市駅西新町３丁目16番11号	☎(076)221－8803	FAX(076)221－8817
関西営業部(六甲FAセンター)	〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西４丁目１番	☎(078)275－2030	FAX(078)845－8201
京滋営業所(京滋FAセンター)	〒520-3024 滋賀県栗東市小柿７丁目１番25号	☎(077)554－4495	FAX(077)554－4493
中国営業部(広島FAセンター)	〒733-0035 広島県広島市西区南観音２丁目３番３号	☎(082)294－5951	FAX(082)294－6280
岡山営業所(岡山FAセンター)	〒700-0951 岡山県岡山市北区田中１３３－１０１	☎(086)243－6377	FAX(086)243－6380
福山営業所	〒721-0907 広島県福山市春日町2丁目8番3号(ハイグレース山口103号)	☎(084)941－4680	FAX(084)943－8379
四国営業部(四国FAセンター)	〒764-0012 香川県仲多度郡多度津町桜川１丁目３番８号	☎(0877)33－0030	FAX(0877)33－2155
九州営業部(九州FAセンター)	〒816-0934 福岡県大野城市曙町２丁目１番８号	☎(092)573－6101	FAX(092)573－6107
長崎営業所	〒850-0004 長崎県長崎市下西山町10番6号(大蔵ビル101号)	☎(095)824－9731	FAX(095)822－6583
南九州営業所	〒869-1101 熊本県菊池郡菊陽町津久礼2268－38	☎(096)233－0105	FAX(096)233－0106
大分営業所	〒870-0142 大分県大分市三川下2丁目7番28号(KAZUビル)	☎(097)553－3890	FAX(097)553－3893

DAIHEN 株式会社ダイヘン

溶接機事業部 〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西４丁目１番 ☎(078)275－2004 FAX(078)845－8158

13. 6. 24. F（1,500円税込）